M-AUDIO

SESSION KEYSTUDIO 25

The Compact Make-Music-Now Keyboard Studio

Deutsch

Benutzerhandbuch

Einführung . . . 3
Session KeyStudio Produktmerkmale . . . 3
Mindestsystemanforderungen . . . 4
Installation und Setup . . . 5
Erste Schritte mit Session . . . 7
Weitere Informationen zur Konfiguration von Session . . . 10
Auswahl der Puffergröße . . . 11
Kontrollkästchen Low-Latency-Streaming verwenden . . . 11
OK-Button . . . 11
Abbrechen-Button . . . 11
Über Latenz . . . 11
Upgrade Ihrer Soundkarte . . . 11
Einsatz von KeyStudio mit GarageBand . . . 11
Über MIDI und Software-Synthese . . . 12
Das KeyStudio 25-Keyboard . . . 12
Regler und Anschlüsse . . . 12
Einsatz des KeyStudio 25-Keyboards . . . 15
Konfiguration Ihrer Software . . . 15
Buttons, Drehregler oder Slider des KeyStudio 25 verschiedenen Funktionen Ihrer Software zuweisen . . . 15
Program Changes senden . . . 16
Bank Changes senden . . . 16
Einstellen des Global MIDI.Kanals . . . 17
MIDI Out from USB - Modus . . . 17
KeyStudio 25 - Spezialfunktionen . . . 18
Aufrufen der Presets . . . 18
Presets speichern . . . 18
Presets kopieren und organisieren . . . 18
Die Enigma-Software . . . 19
Snapshot senden . . . 19
Alle Controller stummschalten . . . 19
Übersicht Program-Modus . . . 19
MIDI CCs zuweisen . . . 20
MIDI-Kanäle zuweisen . . . 20
MIDI CC wieder dem Modulationsregler zuweisen . . . 20
MIDI CC wieder dem Pitchbend-Regler zuweisen . . . 21
MIDI CC wieder dem Sustain-Pedal-Eingang zuweisen . . . 21
Reglerbereich eingrenzen . . . 21
Mit den Reglern Werte erhöhen oder senken . . . 22
Doppelbelegung für Tasten einrichten . . . 22

Einem Button MIDI Machine Control (MMC) -Befehle zuweisen . . . 23
Zuweisung von Noten zu den MIDI-Buttons . . . 24
Einem Fader oder Drehregler RPN/NRPN-Befehle zuweisen . . . 24
SysEx-Daten und Geräte-ID . . . 25
Zuweisung einer Geräte-ID . . . 25
Speicherauszug . . . 25
MIDI-Befehle . . . 26
Fehlerbehebung . . . 28
Anhänge - Nützliche MIDI-Information . . . 31
Anhang A: MIDI-Implementationstabelle . . . 31
Anhang B: Programmierbare MIDI-CCs für KeyStudio 25 . . . 32
Anhang C: Hexadezimalumrechnung . . . 34
Anhang D: General MIDI-Spezifikation . . . 35
Anhang E: MIDI-NotennummernAnhang . . . 35
Anhang F: Standard MIDI-Controllernummern (MIDI CCs) . . . 36
Anhang G: Roland GS und Yamaha XG: NRPN-Support . . . 37
Anhang H: MIDI-Reverb-Typen und MIDI-Chorus-Typen . . . 37
Produktgarantie . . . 38
Garantiebedingungen . . . 38
Registrierkarte . . . 38

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für Session KeyStudio 25 entschieden haben! Diese umfassende Musikproduktions-Suite besteht aus dem anschlagdynamischen KeyStudio 25-USB-Keyboard und der leistungsfähigen Musiksoftware Session. Sie enthält alles, was Sie benötigen, um Musik auf Ihrem Computer zu komponieren und spielen.

Dieses Benutzerhandbuch enthält wichtige Hinweise zum Setup und den Funktionen des KeyStudio 25 USB-Keyboards sowie zur Installation der Session-Musikanwendung. Auch wenn Sie bereits mit Computer-Musikproduktion vertraut sind, lesen Sie die vorliegende Anleitung aufmerksam durch.

Die enthaltene Hardware kann natürlich auch mit Software von Drittanbietern verwendet werden. Falls Sie die Software eines Drittanbieters verwenden, lesen Sie bitte das entsprechende Benutzerhandbuch für Informationen zur Verwendung der Software zusammen mit dem Keyboard.

Mac OS X-Nutzer: Session KeyStudio 25 ist eine Software/Hardware-Suite für Windows XP und VISTA. Das KeyStudio 25 USB-Keyboard kann aber auch problemlos mit Apple-Computern mit Mac OS X und Anwendungen wie GarageBand eingesetzt werden. Für Apple-Nutzer enthält dieses Handbuch eine Installationsanleitung für KeyStudio 25 unter Mac OS X.

Session KeyStudio Produktmerkmale

KeyStudio 25 USB-Keyboard:

- 25 anschlagdynamische Tasten voller Größe und halber Anschlagtiefe
- MIDI-programmierbarer Pitch Bend-Regler
- MIDI-programmierbarer Modulations-Regler
- Oktav-Buttons
- 8 programmierbare Drehregler
- 8 programmierbare Buttons
- 1 programmierbarer Schieberegler
- 1 programmierbarer Pedal-Anschluss
- Stromversorgung über USB
- Kompatibel mit der M-Audio Enigma Librarian-Software
- Flache, kompakte Ausführung
- Class-kompatibel - keine Treiber erforderlich

Session Software:

- Multi-Track-Audio- und MIDI-Recording-Software in CD-Qualität
- Integrierte Effekte in Studioqualität
- Integrierter virtueller Synthesizer mit hunderten von Sounds
- Mit über 3,5 GB Sound-Material

Lieferumfang:

Im Lieferumfang von M-Audio Session KeyStudio 25 sind enthalten:

- M-Audio KeyStudio 25 USB-Keyboard
- M-Audio Session DVD-ROM
- USB-Kabel
- Gedruckte Session KeyStudio 25 Quickstart-Anleitung

Sollten Sie beim Auspacken eines der aufgeführten Elemente vermissen, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit Ihrem zuständigen Händler in Verbindung.

Mindestsystemanforderungen

Windows XP (SP2) oder höher*

- Pentium 4 1,6 GHz-Prozessor (für Laptop-Systeme gelten u. U. höhere Anforderungen)
- 512 MB RAM
- 4 GB freier Festplattenspeicher für die komplette Installation von Session 32MB Video RAM**
- 1024 x 768 Videoauflösung (1280 x 1024 empfohlen)
- On-Board-Soundkarte oder Drittabieter-Audio-Interface †
- DVD-Laufwerk für die Installation der Session-Software
- ein nativer USB-Port

Windows Vista (32-Bit-Version)

- Pentium 4 1,6 GHz-Prozessor (für Laptop-Systeme gelten u. U. höhere Anforderungen)
- 1 GB RAM
- 4 GB freier Festplattenspeicher für die komplette Installation von Session
- 128 MB Video-RAM**
- 1024 x 768 Videoauflösung (1280 x 1024 empfohlen)
- On-Board-Soundkarte oder Drittabieter-Audiointerface †
- DVD-Laufwerk für die Installation der Session-Software
- ein nativer USB-Port

Mac OS X (nur KeyStudio 25-Hardware)

- Macintosh G4 1GHz ††
- OS X 10.3.9 mit 512 MB RAM
- OS X 10.4.9 mit 512 MB RAM
- Ein nativer USB-Port

** nur Home- und Professional Edition. Zur Zeit wird Windows Media Center Edition nicht unterstützt.*

*** Session unterstützt keine Videokarten auf der Basis folgender Chipsets: S3/VIA UniChrome, SiS EL315, Matrox. Falls sich die verwendete Viedeokarte RAM mit dem System teilt, wird entsprechend mehr System-RAM benötigt. Für optimale Ergebnisse empfiehlt M-Audio den Einsatz einer Videokarte mit System-unabhängigen eigenem Grafik-RAM.*

† G3/G4-Beschleunigungskarten werden nicht unterstützt.

†† Die Session-Software funktioniert mit jedem Audio-Interface. Für optimale Ergebnisse empfiehlt M-Audio den Einsatz eines ASIO-kompatiblen Audio-Interface.

Installation und Setup

1. Schließen Sie das KeyStudio 25-Keyboard an.

Das KeyStudio 25 USB-Keyboard ist class-kompatibel. Das bedeutet, dass Sie das Keyboard lediglich mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren Windows XP, Windows VISTA oder Mac OS-Computer anschließen und das Keyboard einschalten müssen. Es müssen keine Treiber installiert werden.

> ***HINWEIS:*** *Windows-Nutzer, die auch die anspruchsvolleren Funktionen von KeyStudio 25 nutzen und das Keyboard z.B. mit zwei Anwendungen gleichzeitig einsetzen möchten (Multi-Client), sollten die optionalen M-Audio KeyStudio 25-Treiber installieren. Diese Treiber finden Sie auf der www.m-audio.com unter Support > Drivers.*

Zusätzliche Installationsanleitung für Windows XP-Nutzer (optional):

1. Sollten Sie das KeyStudio 25-Keyboard bereits an Ihren Computer angeschlossen haben, trennen Sie es wieder, bevor Sie die Installationsroutine beginnen.
2. Laden Sie sich bitte die aktuellen KeyStudio 25-Treiber von der Support > Drivers-Seite von www.m-audio.com herunter. Damit stellen Sie sicher, dass Sie stets die aktuellsten Treiber installieren. Führen Sie sie dann per Doppelklick aus.
3. Folgen Sie der Bildschirmführung.
4. Falls während der Installation mehrfach die Meldung erscheint, dass die Treibersoftware nicht für Windows zertifiziert wurde, oder Sie gefragt werden, ob die zu installierende Software eine vertrauenswürdige Anwendung ist, klicken Sie jeweils auf “Installation fortsetzen”.
5. Klicken Sie nach der Beendigung des Installationsvorgangs auf “Fertigstellen”.
6. Schließen Sie dann Ihr KeyStudio 25 über das mitgelieferte Kabel an einen freien USB-Steckplatz Ihres Computers an. Stellen Sie den Netzschalter an der Rückseite des Keyboards auf “On”. Unter Windows Vista ist die Installation von KeyStudio 25 nun abgeschlossen. Unter Windows XP fahren Sie bitte mit den Schritten 7-9 fort.
7. Windows XP erkennt den Controller automatisch und fragt Sie, ob Sie im Internet nach einem Treiber suchen möchten. Wählen Sie hier die Option “Nein, nicht dieses Mal” und klicken Sie auf “Weiter”.
8. Der Assistent für das Suchen neuer Hardware wird geöffnet. Wählen Sie die Option “Software automatisch installieren” und klicken Sie auf “Weiter”.
9. Klicken Sie zum Abschluss des Installationsvorgangs auf “Fertigstellen”.

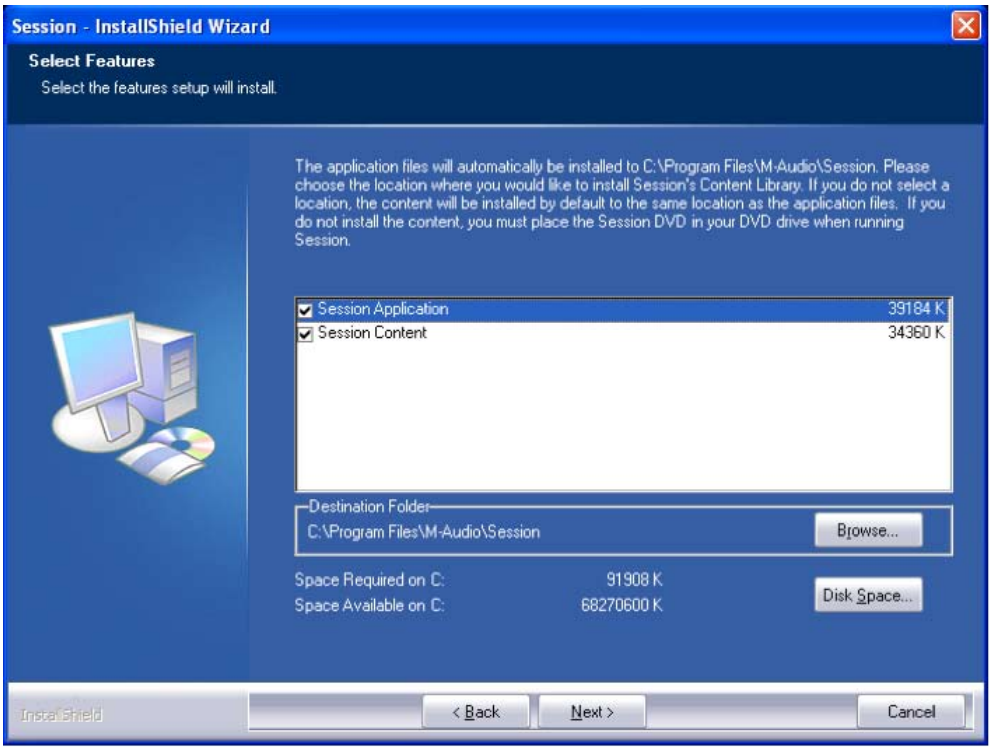
2. Installieren Sie die Session Music Creation-Software.

1. Legen Sie die M-Audio Session-DVD in das DVD-Laufwerk Ihres Computers ein.
2. Es erscheint das Installer-Dialogfenster. Falls der Installer nicht automatisch startet, öffnen Sie ihn über Start > Arbeitsplatz* > Session.

3. Folgen Sie der Bildschirmführung.

HINWEIS: *Session wird mit einer umfangreichen Library von Loops und Instrumenten-Samples (Session Content) für Ihre Musik geliefert. Während des Installationsvorgangs werden Sie gefragt, ob der Session Content auf dem Computer installiert werden soll. Wenn Sie keine 4 GB Speicherplatz zur Verfügung haben, können Sie den Session-Content nicht installieren; Sie müssen die Session-DVD dann jedes Mal in das DVD-Laufwerk legen, wenn Sie Session starten. Dies führt zu einer etwas langsameren Performance und es wird empfohlen, den Session-Content auf der Festplatte zu installieren, sobald genügend Speicherplatz vorhanden ist.*

Beachten Sie bitte, dass die Installation der Session Factory Content Library bis zu 30 Minuten dauern kann. Während der Installation werden hilfreiche Tipps und Informationen zu Session angezeigt.

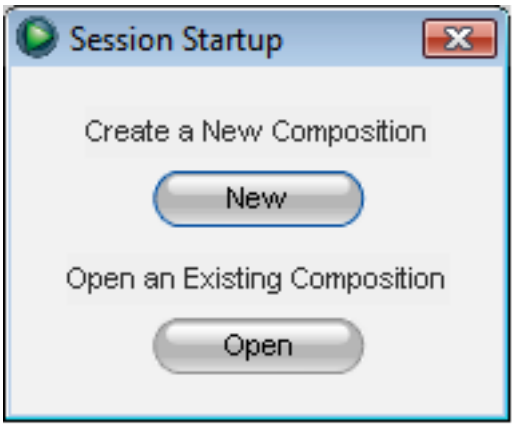

Session - InstallShield Wizard
Select Features
Select the features setup will install.
The application files will automatically be installed to C:\Program Files\M-Audio\Session. Please choose the location where you would like to install Session's Content Library. If you do not select a location, the content will be installed by default to the same location as the application files. If you do not install the content, you must place the Session DVD in your DVD drive when running Session.
Session Application 39184 K
Session Content 34360 K
Destination Folder
C:\Program Files\M-Audio\Session
Browse...
Space Required on C: 91908 K
Space Available on C: 68270600 K
Disk Space...
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

4. Klicken Sie zum Abschluss des Installationsvorgangs auf “Fertigstellen”.

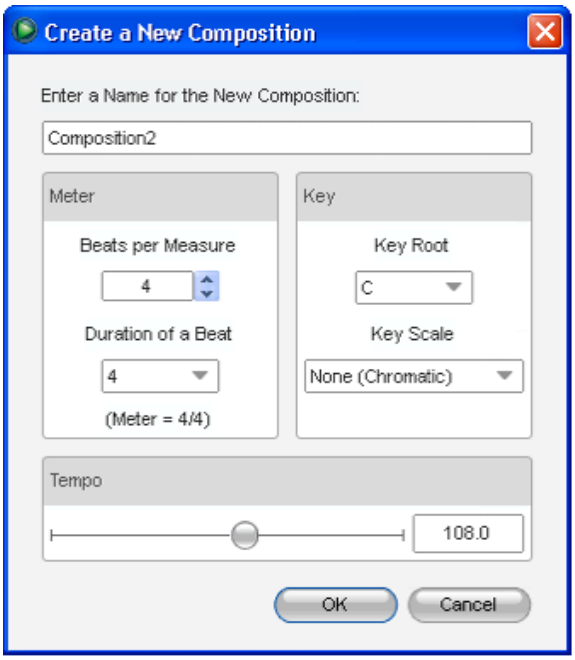
** Wenn Sie Windows Vista verwenden ist der „Arbeitsplatz“ als „Computer“ ausgewiesen.*

Erste Schritte mit Session

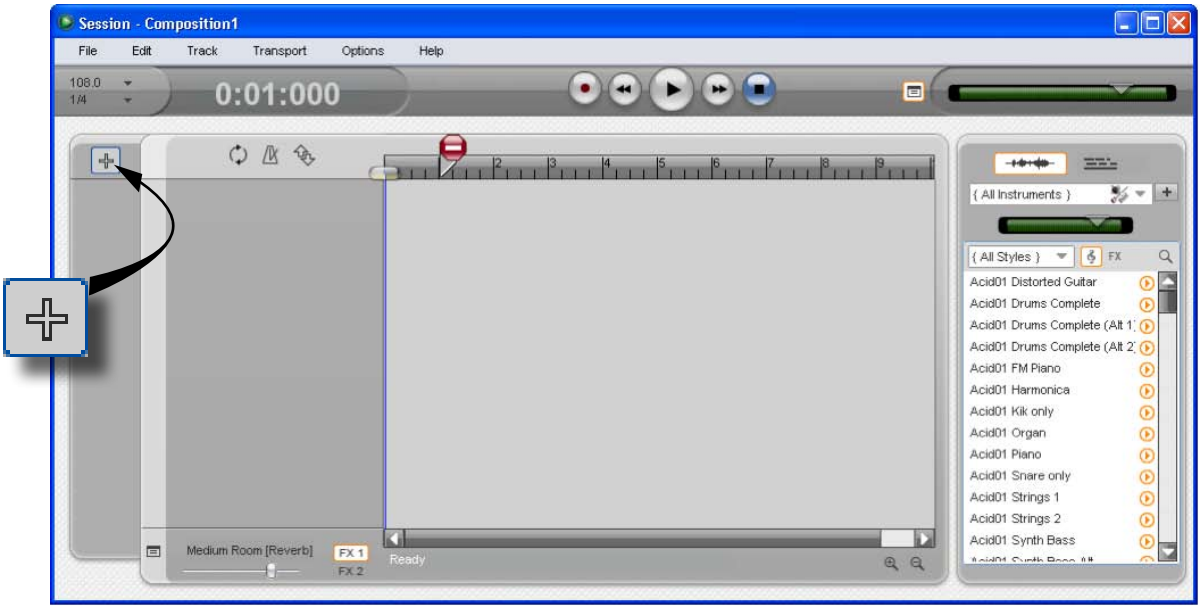
1. Schließen Sie das KeyStudio 25-Keyboard mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren Computer an und schalten Sie es ein.
2. Starten Sie Session über Start > Programme > M-Audio > Session > Session. Falls während der Installation eine Verknüpfung auf dem Desktop abgelegt wurde, können Sie stattdessen auch die Verknüpfung doppelklicken.
3. Klicken Sie den Neu-Button im Session-Willkommens-Fenster.



4. Es erscheint das Dialogfenster “Neue Komposition”, in dem Sie Ihrer neuen Komposition einen Namen geben und das Zeitmaß, den Grundton, die Tonart und das Tempo auswählen können. Klicken Sie anschließend auf “OK”.



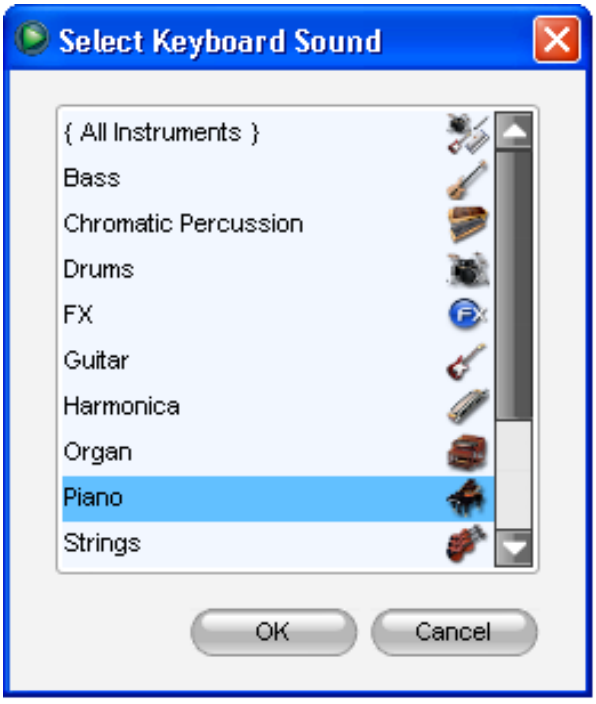
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche “Track hinzufügen” in der linken oberen Ecke des Session-Hauptfensters.



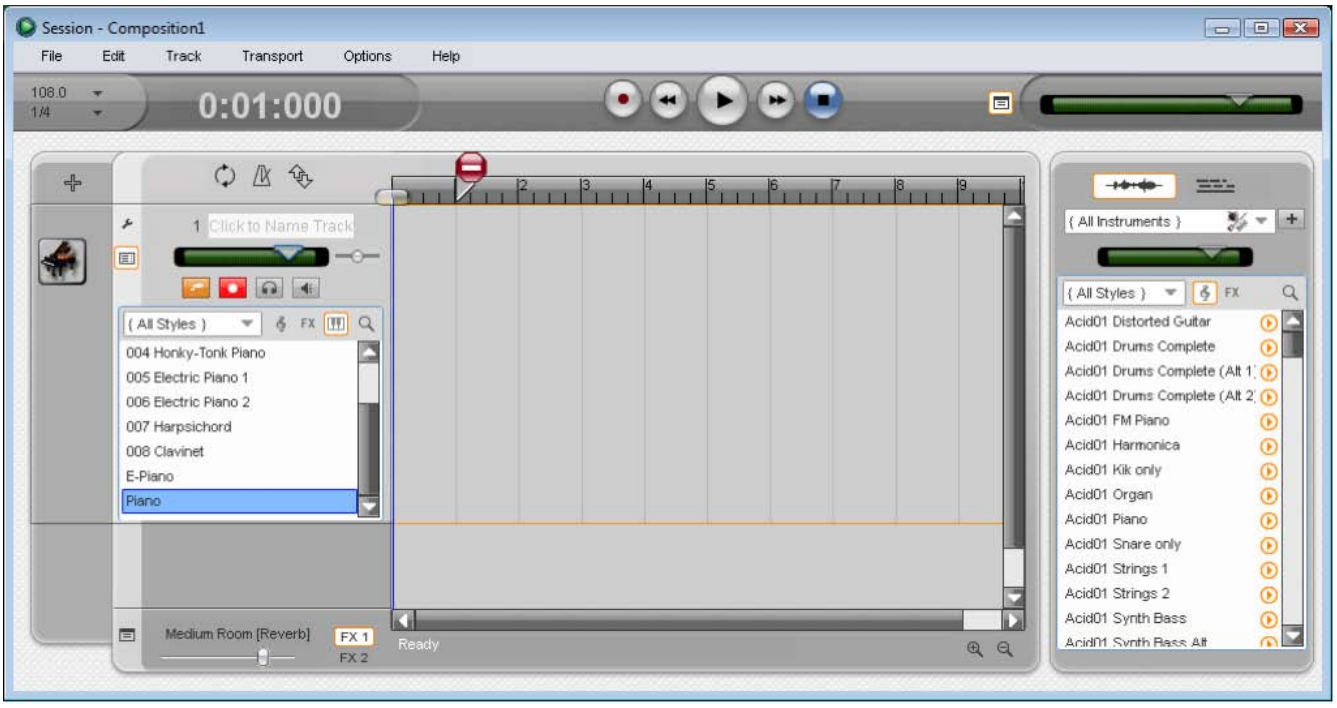
6. Es erscheint das Dialogfenster “Was möchten Sie tun?” Wählen Sie “Keyboard spielen und aufnehmen” und klicken Sie auf “OK”.

What would you like to do?
Create Music with Audio Loops
Play and Record your Guitar
Sing and Record Vocals/Instruments
Record Stereo Audio
Play and Record with your Keyboard
Create Music with MIDI Loops
OK
Cancel

7. Wählen Sie im Dialogfenster “Keyboardsound auswählen” die Soundbank, die Sie dem ersten Track Ihres neuen Songs zuordnen möchten und klicken Sie auf “OK”.



8. Im Hauptfenster von Session wird ein neuer Track angezeigt. Hier können Sie aus der Instrumentenliste auf der linken Seite des Fensters das Instrument wählen, das Sie spielen möchten.



9. Spielen Sie etwas auf Ihrem KeyStudio 25-Keyboard. Wenn Sie Instrumenten-Sounds hören, können Sie die Schritte 10-12 überspringen. Falls das Keystudio 25-Keyboard keine Sounds ausgibt, gehen Sie zu Schritt 10, um weitere Einstellungen vorzunehmen.
10. Gehen Sie auf Optionen > Audio-Hardware und vergewissern Sie sich, dass die gewünschte Soundkarte (Ihre Onboard-Soundkarte oder ein installiertes, ASIO-kompatibles Audiointerface) in den Pull-Down-Menüs “Audio-Ausgabegerät” und “Audio-Eingabegerät” ausgewählt ist. Bestätigen Sie mit “OK”. Für weitere Informationen hierzu lesen Sie bitte das folgende Kapitel “Weitere Informationen zur Konfiguration von Session”.
11. Gehen Sie zu Optionen > MIDI-Hardware und vergewissern Sie sich, dass für den Eingangs-Port entweder “USB-Audiogerät”, “USB O2” oder “USB O2 In” ausgewählt ist. KeyStudio erscheint als “USB-Audiogerät” (Windows XP) bzw. “USB O2” (Windows Vista), wenn Sie keine weiteren Treiber installiert haben. Falls Treiber installiert wurden, erscheint KeyStudio als “USB O2 In”. Klicken Sie auf “OK”.

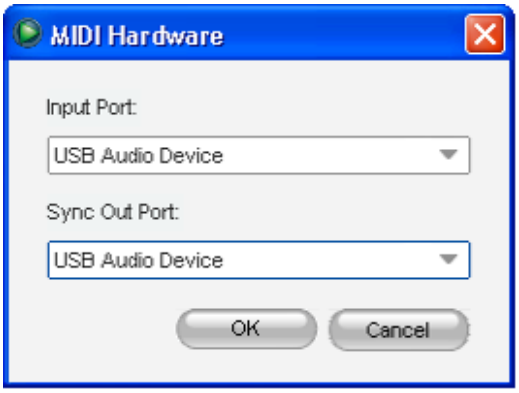


***Abb A**: Das Dialogfenster “MIDI-Hardware” von Session unter Windows XP, wenn keine optionalen Treiber installiert wurden.*

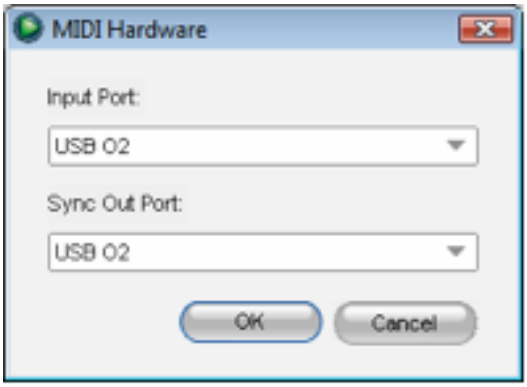
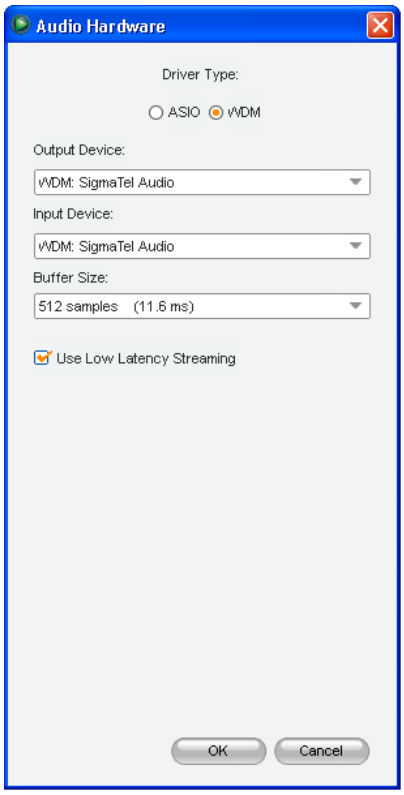


***Abb B**: Das Dialogfenster “MIDI-Hardware” von Session unter Windows Vista, wenn keine optionalen Treiber installiert wurden.*

12. Jetzt sollten Sie in der Lage sein, mit dem KeyStudio-Keyboard Instrumente aus der Session-Library zu spielen.

Weitere Informationen zur Konfiguration von Session

Um mit Session Audio wiederzugeben und aufzunehmen, muss Session mit Ihrer Soundkarte verbunden sein. Wenn Sie Session zum ersten Mal starten, versucht es, sich automatisch mit der ersten Soundkarte, die sowohl einen Audioeingang als auch einen Audioausgang besitzt, zu verbinden. Falls Session nicht automatisch entsprechende Audio-Eingänge und -Ausgänge auswählen kann, wird das Dialogfenster “Audio-Hardware” geöffnet. Falls es gelingt (und Session das Dialogfenster nicht automatisch öffnet), Sie aber trotzdem kein Audio abspielen oder aufnehmen können, wählen Sie Optionen>Audio-Hardware, um das Dialogfenster zu öffnen.



Im Audio-Hardware-Dialogfenster stehen folgende Optionen zur Verfügung:

ASIO/WDM-Schalter

Hier schalten Sie den Session-Audio-Hardware-Dialog zwischen ASIO- und WDM-Modus um. Für beste Ergebnisse mit Session, wählen Sie den ASIO-Modus. Lesen Sie bitte in der Dokumentation Ihrer Soundkarte nach, ob sie den ASIO-Modus unterstützt.

Auswahl des Ausgabe- und Eingabegeräts

Mit diesen Reglern wählen Sie das Ausgabegerät (Soundkarte), über das Session Audiosignale ausgibt, sowie das Eingabegerät (Soundkarte), über das Session Audiosignale aufnimmt. Wählen Sie möglichst die selbe Karte für den Audioeingang und den Audioausgang.

Auswahl der Puffergröße

Mit diesem Regler stellen Sie die Latenz in Session ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “Über Latenz”.

Kontrollkästchen Low-Latency-Streaming verwenden

Wenn Sie diese Option aktivieren, versucht Session das ausgewählte Audiointerface im Low-Latency-Modus zu öffnen (WDM Kernel Streaming). Während die meisten Karten diesen Modus unterstützen, führt er von Karte zu Karte zu recht unterschiedlichen Ergebnissen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “Über Latenz” in diesem Benutzerhandbuch.

OK-Button

Klicken Sie den OK-Button, um die vorgenommenen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster Audio-Hardware zu schließen.

Abbrechen-Button

Klicken Sie den Abbrechen-Button, um die Änderungen zu verwerfen und das Dialogfenster Audio-Hardware zu schließen.

Über Latenz

Latenz ist, vereinfacht ausgedrückt, die Zeitspanne zwischen Entstehung eines Sounds in Session und dessen Ausgabe über die Lautsprecher. Bei hoher Latenz (Puffergröße) beispielsweise entsteht eine hörbare Pause zwischem dem Drücken einer Taste des KeyStudio 25-Keyboards und der Ausgabe des Sounds. In der Regel ist die Latenzzeit bei kleineren Puffergrößen geringer, kann aber bei langsameren Computern Probleme bereiten. Wenn Knack- und Störgeräusche auftreten, ist die Puffergröße zu niedrig eingestellt. Um die Latenz in Session einzustellen, öffnen Sie das Dialogfenster Audio-Hardware (Optionen>Audio-Hardware), wählen Sie die gewünschte Puffergröße aus der Auswahlliste aus und klicken Sie OK.

> ***HINWEIS:*** *Um Knack- und andere Störgeräusche zu vermeiden, können Sie auch die Option “Low-Latency Streaming” deaktivieren. Diese Option ist nur verfügbar, wenn WDM als Treiberart ausgewählt wurde.*

Upgrade Ihrer Soundkarte

Falls mit Ihrer Soundkarte keine annehmbaren Latenzzeiten möglich sind, sollten Sie sich eventuell eine bessere Soundkarte zulegen. Besuchen Sie www.m-audio.de für eine Auswahl an Low-Latency-ASIO-Audiointerfaces für jedes Anwendungsgebiet.

Einsatz von KeyStudio mit GarageBand

Die M-Audio Session-Software wurde für den Einsatz unter Windows konzipiert. Die KeyStudio 25-Hardware kann jedoch auch auf Macintosh OS X-Computern eingesetzt werden. KeyStudio 25 kann problemlos mit der Musikanwendung GarageBand eingesetzt werden, die auf vielen neueren Apple-Computern bereits vorinstalliert ist.

So verwenden Sie KeyStudio 25 mit GarageBand:

1. Vergewissern Sie sich, dass das KeyStudio-Keyboard mit dem mitgelieferten USB-Kabel an Ihren Mac OS X-Computer angeschlossen ist (siehe “Schließen Sie das KeyStudio 25-Keyboard an”.)
2. Starten Sie GarageBand.
3. Erstellen Sie eine Software-Instrumenten-Spur, indem Sie auf Spur > Neue Spur > Spur für Software-Instrumente > Anlegen gehen oder wählen Sie eine bereits erstellte Software-Instrument-Spur aus. Standardmäßig wählt GarageBand das Instrument Grand Piano aus.

Wenn ein Software-Instrument ausgewählt wurde, klicken Sie den Button in der rechten unteren Ecke des GarageBand-Fensters, um das Fenster “Spurinformationen” anzuzeigen. Hier können Sie das zu spielende Instrument auswählen.

Wenn Ihre Lautsprecher nicht aus- oder stummgeschaltet sind, sollten Sie nun Musik spielen und hören können.

Über MIDI und Software-Synthese

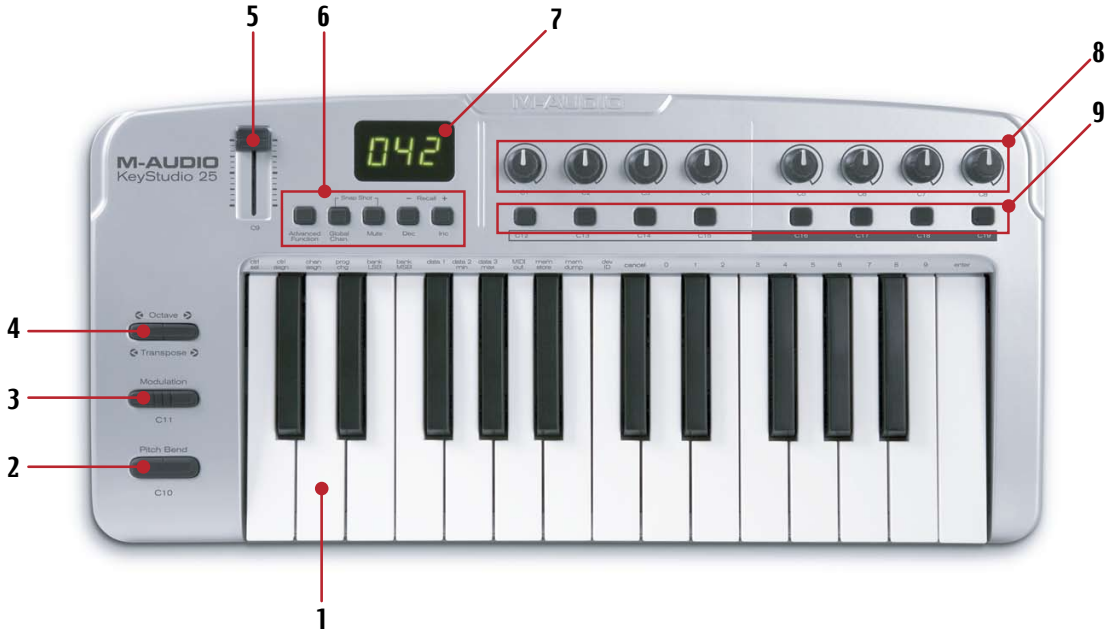
Wenn Sie mit MIDI (Musical Instrument Digital Interface) noch nicht vertraut sind, können Sie zunächst vielleicht nicht nachvollziehen, wie KeyStudio mit Ihrem Computer interagiert. Nachdem Sie ein wenig mit KeyStudio 25 und Session gearbeitet haben, werden Sie schnell die Vorzüge einer Software-Sounddatenbank und eines Software-Aufnahmesystems erkennen: Zugriff auf eine enorme Anzahl hochwertiger Sounds, eine große Benutzeroberfläche, Die Möglichkeit, einen Instrumentensound nach der Aufnahme zu ändern, sowie die Freiheit, mit diversen Musikanwendungen zu arbeiten.

Schon geringe MIDI-Kentnisse genügen, um das kreative Potenzial dieses Systems voll auszuschöpfen:MIDI-Daten sind Befehle, wie ein Sound klingen soll. Die enthaltenen Parameter definieren welche Noten wann und wie laut gespielt werden und welche Sounds daran gekoppelt sind. Aktuelle Musikanwendungen wie Session enthalten “virtuelle Instrumente”, die Sounds spielen können, wenn das Programm MIDI-Daten empfängt. Die Daten vom KeyStudio-Keyboard werden an die Sequenzer-Anwendung (z.B. Session) gesendet, zu einem virtuellen Instrument und schließlich an den Audioausgang geroutet, wo die MIDI-Daten zu hörbaren Sounds werden. Dieser Prozess läuft größtenteils automatisch über die Menüs und die Benutzeroberfläche von Session ab. Sie können sich ganz auf die Musik konzentrieren. Weitere Informationen zu Session, etwa zur Aufnahme und zur Verwendung von Loops finden Sie im Session Benutzerhandbuch im Session Hilfemenü.

Das KeyStudio 25-Keyboard

Regler und Anschlüsse

Oberseite



1. **Keyboard** – KeyStudio 25 verfügt über zwei Oktaven anschlagdynamischer Tasten. Dank der besonderen Tasten mit “halber Anschlagtiefe” ist KeyStudio 25 flacher und dadurch einfacher zu transportieren als herkömmliche Controller-Keyboards.
2. **Pitch-Bend** – Mit diesem Regler können Sie Ihr Spiel äußerst expressiv gestalten, indem Sie gezielt die Tonhöhe einzelner Noten verändern. Drücken Sie den Regler nach rechts, um den Ton anzuheben, nach links, um ihn zu senken. Wenn Sie den Regler loslassen, können Sie in der normalen Tonhöhe des Instruments weiterspielen.

   Beachten Sie bitte, dass die maximale Veränderung der Tonhöhe an Ihrem Hard- oder Software-Synthesizer (z.B. die virtuellen Instrumente in Session) eingestellt wird, nicht am KeyStudio 25-Keyboard. In der Regel verändert der Regler die Tonhöhe um eine halbe Note oder eine ganze Oktave.

3. **Modulation** – Über diesen Regler können Sie Ihrem Spiel ebenfalls Expressivität hinzufügen, indem bestimmte Effekte verstärkt, bzw. verändert werden. Standardmäßig ist dem Modulationsregler der Vibrato- (Intonation) bzw. Tremolo-Effekt (Lautstärke) zugewiesen; in der Regel können über die Einstellungen des Hardware- oder Software-Synthesizers aber auch andere Effekte ausgewählt werden.

   Das MIDI-Datenspektrum des Modulationsreglers reicht von 0 bis 127, wobei 0 der nicht veränderten Note entspricht. Genau wie beim Pitch-Bend-Regler stellen Sie die Stärke des Effekts an Ihrem Instrument ein.

4. **Octave und Transpose Up/Down-Tasten** – Standardmäßig können Sie über diese Tasten den Oktavbereich des Keyboards "verschieben", um höhere oder tiefere Noten zu spielen. Drücken Sie den Regler nach rechts, um die Tastatur um eine Oktave nach oben zu verschieben, nach links, um sie eine Oktave nach unten zu verschieben. Sie können die Tastatur um mehrere Oktaven nach oben oder unten verschieben, indem Sie diesen Vorgang entsprechend wiederholen.

   In bestimmten Fällen werden Sie die Höhe der am Keyboard generierten Töne nur um ein paar Halbtöne (und nicht um eine ganze Oktave) verändern wollen. Wenn Sie beispielsweise einen Song abspielen, bei dem der Sänger in den höheren oder tieferen Tonlagen Schwierigkeiten hat, könnten Sie den Song um ein oder zwei Halbtöne herab- bzw. heraufsetzen. Dies erreichen Sie über die "Transpose"-Funktion.

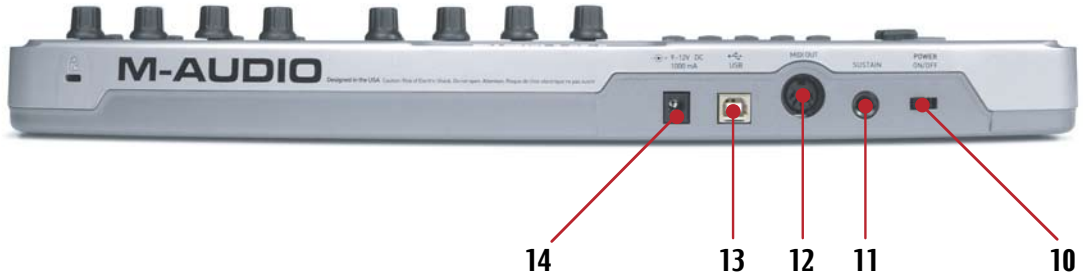
   Verwendung der Tanspose-Funktion:

   1. Drücken Sie beide Octave/Transpose-Tasten gleichzeitig.
   2. Drücken Sie dann Octave/Transpose + oder - für jeden Halbton, den Sie transponieren möchten.

      Um dem Regler wieder die Octave-Shift-Funktion zuzuweisen, drücken Sie die Advanced Function-Taste und anschließend die schwarze CANCEL-Taste.

5. **Programmierbarer Schieberegler (C9)** – Mit diesem Regler steuern Sie Ihre MIDI-Hard- und Software in Echtzeit über MIDI Continuous Controller (CC)-Befehle. Standardmäßig steuern Sie mit diesem Regler MIDI CC-Nummer 7. Dies entspricht bei den meisten Hardware-Geräten und Software-Anwendungen der Funktion Lautstärke.
6. **Funktionstasten** – Über diese Tasten steuern Sie weitere Funktionen des Keyboards an. Diese Funktionen werden ausführlich im Abschnitt "Einsatz des KeyStudio 25-Keyboards" dieses Handbuchs beschrieben.
7. **Display (LED)** – Im Display werden MIDI-Funktionen und Daten angezeigt.
8. **MIDI-Drehregler (C1 – C8)** – Mit diesen acht MIDI-Drehreglern steuern Sie Ihre MIDI-Hard- und Software in Echtzeit über MIDI Continuous Controller (CC)-Befehle.
9. **MIDI-Drehregler (C12 – C19)** – Auch mit diesen acht MIDI-Drehreglern steuern Sie Ihre MIDI-Hard- und Software in Echtzeit über MIDI Continuous Controller (MIDI)-Befehle.

Rückseite



10. **Power-Schalter** – Schaltet das Gerät ein oder aus.
11. **Sustain-Pedal-Eingang** – Hier können Sie Ihr Sustainpedal (6,3 mm-Klinke) anschließen. Machen Sie sich über die Polarität des Pedals keine Gedanken: Das Keyboard erkennt die Ausrichtung des Pedals automatisch unmittelbar nach dem Einschalten.
12. **MIDI-Ausgang** – Für den Anschluss externer MIDI-Geräte mittels eines 5-poligen Standard-MIDI-Kabel. Sämtliche MIDI-Daten des KeyStudio 25 werden standardmäßig über den MIDI-Ausgang sowie den USB-Ausgang (falls verfügbar) ausgegeben. Falls Sie KeyStudio 25 über USB an Ihren Computer angeschlossen haben, können Sie den Ausgang so konfigurieren, dass er als unabhängiger MIDI-Ausgang für Ihre Musik-Software genutzt werden kann. Wie Sie “MIDI Out über USB” aktivieren, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt “Einsatz des KeyStudio 25-Keyboards” in diesem Benutzerhandbuch.
13. **USB-Anschluss** – Schließen Sie hier das USB-Kabel an, um das Keyboard mit Ihrem Computer zu verbinden. Wenn Sie KeyStudio 25 über USB anschließen, wird es vom Computer mit Strom versorgt, so dass das Keyboard nicht ans Netz angeschlossen werden muss.
14. **Eingang für Netzteil (9V DC, 500 mA)** – Schließen Sie hier das optionale Netzteil (9V DC, 500mA) an. Das Netzteil wird nur benötigt, wenn Sie KeyStudio 25 ohne Computer benutzen.

    Das optionale Netzteil können Sie unter www.m-audio.com bestellen.

    WICHTIG: *Das KeyStudio 25-Keyboard wird über das USB-Kabel von Ihrem Computer mit Strom versorgt. Verwenden Sie ein Netzteil nur dann, wenn Ihr Computer das Keyboard nicht mit Strom versorgen kann oder wenn Sie das Keyboard ohne Computer einsetzen.*

Einsatz des KeyStudio 25-Keyboards

In den meisten Fällen können Sie nach der Installation von KeyStudio 25 Ihr Musikprogramm starten und sofort damit arbeiten. Die meisten Anwendungen müssen gar nicht konfiguriert werden, um mit KeyStudio 25 zu arbeiten. Bei einigen Programmen müssen Sie KeyStudio 25 zunächst als MIDI-Eingangsgerät auswählen oder die programmierbaren KeyStudio-Regler (Buttons, Drehregler, Fader, etc.) den Bildschirm-Reglern zuweisen. Dies ist weiter unten detailliert beschrieben.

Konfiguration Ihrer Software:

Wenn das KeyStudio 25-Keyboard korrekt installiert wurde, sollte jede MIDI-fähige Software auf dem System den Controller als neues MIDI-Eingangsgerät erkennen. Bestimmte Anwendungen müssen allerdings zunächst so konfiguriert werden, dass sie die MIDI-Daten des KeyStudio 25 empfangen können. Dies geschieht in der Regel über das "Control Panel" oder das "Geräte-Konfigurations-Menü" der Anwendung und wird von Fall zu Fall unterschiedlich bewerkstelligt. Eine Anleitung um Session für den Empfang von MIDI-Daten von KeyStudio 25 zu konfigurieren finden Sie im Abschnitt "Erste Schritte mit Session" in diesem Benutzerhandbuch. Wie Sie das MIDI-Eingabegerät auswählen entnehmen Sie bitte der Dokumentation der entsprechenden Anwendung.

> ***HINWEIS:*** *Unter Windows XP erscheint KeyStudio 25 als "USB-Audiogerät", wenn Sie die optionalen M-Audio-Treiber nicht installiert haben. Falls Sie die Treiber installiert haben, erscheint KeyStudio 25 als "USB O2 In".*

Buttons, Drehregler oder Slider des KeyStudio 25 verschiedenen Funktionen Ihrer Software zuweisen:

Das KeyStudio 25-Keyboard verfügt über eine Anzahl von programmierbaren MIDI-Reglern (Drehregler, Buttons, ein Schieberegler, usw.) über die Sie Ihre Musiksoftware steuern können. Jedem programmierbaren Regler ist eine eigene MIDI-CC (Continuous Controller)-Nummer zugewiesen. Jedesmal wenn Sie einen Regler oder Button betätigen, sendet KeyStudio 25 MIDI-CC-Befehle, die von Ihrer Musik-Software empfangen und vearbeitet werden kann.

Viele aktuelle Audio-Anwendungen (z.B. Ableton Live, Propellerhead Reason, Native Instruments Traktor u.a.) verfügen über eine "MIDI Learn"-Funktion, die eine schnelle Zuweisung der verschiedenen Software-Parameter zu den Buttons und Reglern des KeyStudio 25-Keyboards ermöglicht. Mit dem KeyStudio 25-Keyboard kann jede Software bedient werden, die diese Funktion besitzt.

Die "Learn"-Funktion ist von Anwendung zu Anwendung unterschiedlich ausgelegt. Lesen Sie hierzu bitte die Bedienungsanleitung Ihrer Anwendung.

Auch wenn Ihre Anwendung nicht über diese Funktion verfügt, können Sie u.U. die verschiedenen Parameter der Software manuell den einzelnen MIDI-CC-Reglern des KeyStudio 25 zuweisen. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer Software.

Sollte es möglich sein, die Parameter manuell zuzuweisen, siehe den Anhang für eine umfassende Liste der MIDI CC-Daten, die vom Schieberegler und den Buttons und Drehreglern von KeyStudio 25 generiert werden.

Auch wenn Ihre Anwendung keine "MIDI-Learn"-Funktion besitzt und MIDI CC-Funktionen manuell nicht zugewiesen werden können, können Sie sie über das Keyboard steuern, indem Sie die programmierbaren Regler des KeyStudio 25 manuell den ensprechenden MIDI-CC-Nummern zuweisen. Lesen Sie hierzu bitte den Abschnitt "KeyStudio 25 Erweiterte Funktionen" in diesem Handbuch.

> ***HINWEIS:*** *Der Software-Synthesizer Syntax in Session enthält 250 Preset-Patches (Sounds). Standardmäßig sind viele nützliche Parameter der einzelnen Patches den verschiedenen Reglern des KeyStudio 25-Keyboards zugewiesen. Das bedeutet, dass Sie den Sound der Syntax-Patches über die Regler des KeyStudio 25-Keyboards verändern können.*
>
> *Eine Übersicht der Parameterzuweisungen zu den verschiedenen KeyStudio 25 -Reglern finden Sie in Session unter Hilfe > Benutzerhandbuch öffnen. Klicken Sie dann auf den Link "KeyStudio 25/ Synth-Patch Controller-Zuweisungen".*

Program Changes senden

Falls Ihre Anwendung oder MIDI-Gerät “Program Change”-Befehle unterstützt, können Sie verschiedene Presets (Sounds) direkt mit dem KeyStudio 25-Keyboard aufrufen, ohne das MIDI-Gerät (oden den Computer) zu berühren. So senden Sie Program Change-Befehle:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
2. Drücken Sie die PROG CHG-Taste des Keyboards.
3. Geben Sie die Nummer des neuen zu sendenden Programms über den Ziffernblock oder die DEC/INC-Tasten ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

   Beachten Sie, dass Program Change-Befehle auf dem “Global”-MIDI-Kanal gesendet werden. Wie Sie den Global-Kanal ändern, lesen Sie in einem späteren Abschnitt in diesem Handbuch.

***TIPP**: Sie können Buttons so programmieren, dass bestimmte Program Change-Befehle auf bestimmten MIDI-Kanälen gesendet werden. So können verschiedene Sound-Patches einfach durch Knopfdruck aufgerufen werden. Ausführliche Information hierzu finden Sie im Abschnitt “MIDI-Befehle” in diesem Handbuch.*

Bank Changes senden

Wenn Ihre Software oder Ihr MIDI-Gerät über mehr als 128 Presets (Sounds) verfügt, sind diese in einzelne Sound-”Banks” organisiert. Mit KeyStudio 25 können Sie die einzelnen Banks direkt vom Keyboard aufrufen, ohne das MIDI-Gerät (oder den Computer) zu berühren. So senden Sie einen Bank Change-Befehl, bevor Sie einen Program Change-Befehl senden:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
2. Drücken Sie anschließend die BANK LSB- bzw. die BANK MSB-Taste des Keyboards.
3. Geben Sie die Nummer der zu sendenden Bank über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
5. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
6. Drücken Sie die PROG CHG-Taste des Keyboards.
7. Geben Sie die Nummer des aufzurufenden Bank-Programms über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten ein.
8. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

Weiterführende Informationen zu den LSB- und MSB-Befehlen finden Sie im Abschnitt “MIDI-Befehle” in diesem Handbuch.

***HINWEIS:** Damit der Bank Change-Befehl auch ausgeführt wird, muss unmittelbar danach auch ein Program Change-Befehl gesendet werden. Bank Change-Befehle bewirken von sich aus keinerlei Änderung Ihrer MIDI-Hardware- oder -Software..*

Einstellen des Global MIDI.Kanals

Mit dem KeyStudio 25-Keyboard können Sie MIDI-Daten auf allen 16 Standard-MIDI-Kanälen senden. Wenn Sie ein Computer-Musiksystem verwenden, steuert die Software normalerweise das Routing der MIDI-Daten und Sie müssen dies nicht manuell konfigurieren.

Wenn Sie KeyStudio 25 allerdings ohne Computer verwenden, und damit ein MIDI-Gerät steuern möchten, müssen Sie sicherstellen, dass sowohl Ihr KeyStudio 25-Keyboard als auch das MIDI-Gerät auf den selben MIDI-Kanal eingestellt sind. KeyStudio 25 verfügt über eine “Global”-MIDI-Kanal-Einstellung für das Keyboard, Program und Bank Change-Befehle sowie für alle Regler (Buttons, Drehregler, Fader, Pedal), die für die Übertragung von MIDI-Daten auf dem Global-Kanal eingestellt worden sind.

Einstellen des Global MIDI-Kanals:

1. Drücken Sie den GLOBAL CHAN-Button. Das Keyboard wechselt in den Program-Modus. Das Display zeigt den derzeit ausgewählten Global-Kanal an. Davor steht ein “c”.
2. Geben Sie die Nummer des gewünschten MIDI-Kanals über die DEC/INC-Tasten ein.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

MIDI Out from USB - Modus

Wenn KeyStudio 25 über USB an Ihren Computer angeschlossen ist, werden sämtliche MIDI-Daten des Keyboards über die USB-Verbindung an den Computer gesendet. Standardmäßig werden diese Daten “gespiegelt” auch über den MIDI-Out-Port des Keyboards gesendet. Im “MIDI Out from USB”-Modus können Sie den MIDI-Ausgang so konfigurieren, dass er als unabhängiger MIDI-Ausgang für Ihre Musik-Software genutzt werden kann. So können Sie diesen Ausgang dafür verwenden, ein weiteres MIDI-Gerät (z.B. ein Soundmodul oder einen Sampler) über die Software anzusteuern (und KeyStudio 25 gleichzeitig als Controller zu verwenden).

So aktivieren Sie den MIDI Out from USB-Modus:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
2. Drücken Sie die MIDI OUT-Taste.

Im Display erscheint “USB”. Dies besagt, dass der MIDI-Ausgang von den Tasten und MIDI-Reglern des KeyStudio 25 getrennt wurde und MIDI-Daten ausgibt, die das Gerät von der Software erhält.

Deaktivieren Sie den “MIDI Out from USB”-Modus, indem Sie die oben genannten Schitte wiederholen. Im Display erscheint daraufhin “Int” und das M-Audio KeyStudio 25-Keyboard sendet wieder “gespiegelte” MIDI-Daten über USB und über den MIDI-Ausgang.

KeyStudio 25 - Spezialfunktionen

In diesem Abschnitt werden weitere Spezialfunktionen des KeyStudio 25-Keyboards beschrieben. Diese Informationen sind für fortgeschrittene Benutzer gedacht, die sämtliche Möglichkeiten des Keyboards voll ausschöpfen wollen. Benutzer, die nicht an erweiterter MIDI-Programmierung interessiert sind, können diesen Abschnitt getrost überspringen.

Aufrufen der Presets

KeyStudio 25 kann fünf "Presets" samt allen Reglerzuweisungen und Keyboard-Einstellungen speichern. Scrollen Sie mit den "DEC"- und "INC"-Buttons durch die fünf verfügbaren Presets. Das Display zeigt das derzeit ausgewählte Preset mit einem "p" davor an.

Im Anschluss finden Sie eine Liste der fünf "Werks-Presets", mit denen KeyStudio 25 ausgeliefert wurde:

- 01 GM Preset (voreingestellt für Session)
- 02 Reason Native
- 03 Reason Mixer
- 04 Yamaha XG/Roland JV Preset
- 05 Undefined CC's for MIDI learn*

Diese Werks-Presets können entsprechend Ihren Anforderungen geändert werden (siehe hierzu den Abschnitt "Übersicht Prorgrammmodus", ff.)

** In einigen Audio-Anwendungen sind keine Standardeinstellungen verfügbar, so dass die MIDI-Controller vom Nutzer selbst eingestellt werden müssen. I.d.R. müssen Sie dafür den MIDI-Learnmodus aktivieren, auf einen Bildschirm-Regler klicken und anschließend den Hardware-Regler bewegen, der diesem zugewiesen werden soll. Für solche Anwendungen ist es ratsam, für die MIDI-Regler des Keyboards Controllernumern zu verwenden, die keiner andere Funktion zugewiesen sind (Preset 5 ist entsprechend konfiguriert).*

Presets speichern

KeyStudio 25 verwendet einen "nicht flüchtigen" Speicher, so dass die gespeicherten Presets auch nach Ausschalten des Keyboards erhalten bleiben. Mit dem Preset werden sämtliche Controller- und Kanal-Zuweisungen gespeichert, sobald Sie die Änderung bestätigen: Presets müssen nicht extra "gespeichert" werden. Außerdem speichert das Preset die Programmnummer, die Bank LSB- und Bank MSB-Daten, die Einstellungen für den Global-Kanal, die MIDI Out from USB-Einstellung Modus und das zuletzt genutzte Preset.

Presets kopieren und organisieren

Sie können Presets kopieren und ihre Reihenfolge nach Wunsch neu ordnen. Um beispielsweise Preset 2 ("Reason Native") auf Position 4 zu verlegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie Preset 2 über die DEC/INC-Buttons auf.
2. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
3. Drücken Sie die MEM STORE-Taste des Keyboards.
4. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer "4" ein.
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

Das aktuelle Preset wird auf Position "4" gespeichert. Beachten Sie, dass hiermit das alte Preset überschrieben wird.

Die Enigma-Software

Enigma ist eine leistungsstarke Software, mit der Sie die Einstellungen der programmierbaren Fader, Drehregler und Buttons des KeyStudio 25 über eine leicht zu bedienende Benutzeroberfläche bearbeiten können. Sie erlaubt Ihnen, eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Presets auf Ihrer Festplatte zu speichern. Praktisch für Benutzer, die für alle MIDI-Geräte gesonderte Presets erstellt haben. Die Software steht bei www.m-audio.com kostenlos zum Download bereit.

Snapshot senden

Snapshot ist eine praktische Methode, das MIDI-Empfängergerät mit den Reglern Ihres Keyboards zu synchronisieren. Wenn Sie einen Snapshot senden, werden die aktuellen Werte der einzelnen MIDI-Regler (Buttons, Drehregler, Fader, usw.) auf dem ihnen zugewiesenen Kanal gesendet. Damit werden alle Parameter des MIDI-Geräts entsprechend der Einstellungen und Positionen der Regler des KeyStudio 25 aktualisiert. Die Snapshot-Funktion kann auch sehr kreativ und mit ausgesprochen verblüffenden Ergebnissen eingesetzt werden.

Drücken Sie gleichzeitig den GLOBAL CHAN-Button und den MUTE-Button, um einen Snapshot zu senden.

***TIPP**: So lassen sich auch die Kontrollparameter für den Start eines Songs festlegen. Wenn Sie einen Snapshot erstellen, nachdem Sie alle Controller für die gewünschten Song-Effekte programmiert haben, können Sie den Song jederzeit mit den im Snapshot gespeicherten Werten reproduzieren. Aktivieren Sie einfach den Aufnahme-Modus Ihres Sequenzers und drücken Sie die Snapshot-Buttons.*

Alle Controller stummschalten

Um die KeyStudio 25-Fader und Drehregler kurzfristig stumm zu schalten, drücken Sie die Funktionstaste MUTE. Im Display erscheint “OFF”.

Mit dieser Funktion können Sie die Position der Regler ändern, ohne die Software-Einstellungen anzutasten. Beachten Sie, dass diese Funktion keinen Einfluss auf Tasten, Pedal, Pitch-Bend, Modulation oder die Keyboardtasten hat. Sobald einer dieser Regler oder Tasten betätigt wird, wird MUTE deaktiviert und sämtliche Regler aktiviert.

Greifen Sie auf die MUTE-Funktion zurück, wenn Sie zwischen einzelnen Presets hin und her switchen wollen und die Regler nicht entsprechend eingestellt sind. So können Sie die Regler entsprechend den Werten Ihrer Softwareregler angleichen, und verhindern, dass sich die Softwareregler sprungartig anpassen.

Übersicht Program-Modus

Das KeyStudio 25-Keyboard hat zwei Betreibsmodi: den Program- und den Performance-Modus. Um das Keyboard zu spielen, verwenden Sie den Performance-Modus. Der Program-Modus wird nur aktiviert, um bestimmte Einstellungen vorzunehmen, etwa die Programmierung der Drehregler. Drücken Sie den ADVANCED FUNCTION-Button, um den Program-Modus zu aktivieren und zu deaktivieren (im Program-Modus erscheint in der unteren rechten Ecke des Displays ein kleiner Punkt).

- Im Program-Modus können Sie dann über die Tasten in der linken Hälfte der Tastatur verschiedene Parameter anwählen, um sie zu bearbeiten. Die einzelnen Funktionen stehen direkt über den jeweiligen Tasten:

- Jeder der programmierbaren Regler des KeyStudio 25 kann MIDI CC-, RPN/NRPN-, GM 1&2- und voreingestellte SysEx-Befehle auf einem eigenen MIDI-Kanal senden.
- Bei bestimmten Parametern müssen Sie zunächst zusätzliche Informationen eingeben, z.B. die MIDI-Kanal- oder CC-Nummer. Diese können Sie über die Nummern-Tasten (0-9) auf der rechten Seite der Tastatur oder über die DEC/INC-Buttons eingeben. Das Display zeigt den aktuellen Wert an.
- Wenn Sie einen Wert eingegeben haben, bestätigen Sie die Eingabe anschließend mit der Enter-Taste. Drücken Sie einfach den ADVANCED FUNCTION-Button, um die Änderungen zu verwerfen und den Program-Modus zu verlassen.

MIDI CCs zuweisen

MIDI CC-Zuweisung eines Buttons, Drehreglers oder Faders bearbeiten:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und bewegen Sie dann den Regler, den Sie zuweisen möchten.
2. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste. Im Display erscheint die MIDI CC-Nummer des ausgewählten Reglers.
3. Geben Sie die neue MIDI-CC-Nummer über die Tasten des Ziffernblocks oder die DEC/INC-Tasten ein. Das Display zeigt die neue CC-Nummer an.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.

Eine andere Methode Regler auszuwählen

Um einen Regler zu bearbeiten, müssen Sie ihn zunächst auswählen. Die einfachste Methode dafür ist, den ensprechenden Regler zu bewegen. Diese Methode wurde bereits in den vorausgegangenen Abschnitten dieses Kapitels erwähnt. SIe können Regler aber auch über die “CTRL SEL” (Control Select) -Taste auswählen.

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die CTRL SEL-Taste.
2. Das Display zeigt den derzeit ausgewählten Regler mit einem “C” davor an.
3. Geben Sie über den Ziffernblock oder die DEC/INC-Tasten die Nummer des neuen Reglers ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Der Regler ist nun ausgewählt und kann bearbeitet werden.

MIDI-Kanäle zuweisen

Hier wird beschrieben, wie Sie die programmierbaren Regler des KeyStudio 25 konfigurieren, um auf einem eigenen MIDI-Kanal zu senden:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und bewegen Sie dann den Regler, den Sie zuweisen möchten.
2. Drücken Sie die CHAN ASGN-Taste. Im Display erscheint der dem ausgewählten Regler aktuell zugewiesene MIDI-Kanal.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die neue MIDI-Kanal-Nummer-Wert ein. Das Display zeigt die neue Kanal-Nummer an.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program Modus.

Hinweis: *Wenn Sie einem Button, Drehregler oder Fader den Kanal “0” zuweisen, sendet er auf dem Global-Kanal von KeyStudio 25.*

MIDI CC wieder dem Modulationsregler zuweisen

MIDI CC-Zuweisung des Modulationsreglers bearbeiten:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
2. Drücken Sie die CTRL SEL-Taste.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “11” ein. Diese Ziffer entspricht dem Modulationsregler.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.
5. Drücken Sie erneut die ADVANCED FUNCTION-Taste.
6. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste. Im Display erscheint die MIDI CC-Nummer des ausgewählten Reglers.
7. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den neuen MIDI CC-Wert ein. Das Display zeigt die neue CC-Nummer an.
8. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.

MIDI CC wieder dem Pitchbend-Regler zuweisen

MIDI CC-Zuweisung des Pitchbend-Reglers bearbeiten:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
2. Drücken Sie die CTRL SEL-Taste.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “10” ein. Diese Ziffer entspricht dem Pitchbend-Regler.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.
5. Drücken Sie erneut die ADVANCED FUNCTION-Taste.
6. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste. Im Display erscheint die MIDI CC-Nummer des ausgewählten Reglers.
7. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den neuen MIDI CC-Wert ein. Das Display zeigt die neue CC-Nummer an.
8. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.

MIDI CC wieder dem Sustain-Pedal-Eingang zuweisen

MIDI CC-Zuweisung des Sustainpedals bearbeiten:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste.
2. Drücken Sie die CTRL SEL-Taste.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “20” ein. Diese Ziffer entspricht dem Sustain-Pedal-Eingang.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.
5. Drücken Sie erneut die ADVANCED FUNCTION-Taste.
6. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste. Im Display erscheint die MIDI CC-Nummer des ausgewählten Reglers.
7. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den neuen MIDI CC-Wert ein. Das Display zeigt die neue CC-Nummer an.
8. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.

Reglerbereich eingrenzen

Normalerweise liegt der MIDI-Datenbereich zwischen 0 und 127. In bestimmten Fällen ist es sachdienlich, diesen Bereich einzuschränken. Um bei einem Drehregler, Fader, dem Pitch-Bend-Regler oder dem Modulations-Regler den Datenbereich einzugrenzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und bewegen Sie den Regler, dessen Bereich Sie begrenzen möchten.
2. Drücken Sie dann die DATA 2 (MIN)-Taste. Auf dem Display wird nun der aktuelle Mindestwert des Controllers angezeigt.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den gewünschten Mindestwert ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.

Wenn Sie einen Maximalwert programmieren wollen:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und bewegen Sie den Regler, den Sie eingrenzen wollen.
2. Drücken Sie dann die DATA 3 (MAX)-Taste. Jetzt wird auf dem Display der aktuelle Höchstwert des Reglers angezeigt.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den gewünschten Höchstwert ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste. Damit verlassen Sie den Program-Modus.

***TIPP**: Wenn der Wert für DATA 2 (MIN) größer ist als der Wert für DATA 3 (MAX) , funktioniert der Regler “verkehrt herum”. Wenn Sie den Regler nach rechts drehen, verringert sich der Wert des MIDI CC-Parameters und wenn Sie ihn nach links drehen, erhöht er sich. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Sie einen Slider wie einen Zugriegel (Drawbar) einer Orgel einsetzen möchten. Standardmäßig sollte der Wert für DATA 3 (MAX) jedoch höher sein als der Wert für DATA 2 (MIN).*

Mit den Reglern Werte erhöhen oder senken

Die Buttons und das Pedal können eingestellt werden, um MIDI-Werte stufenweise zu erhöhen oder senken. So können Sie MIDI CCs präzise einstellen und über Buttons durch die Programme scrollen (über Program Change-Befehl). Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und drücken Sie das Pedal oder den Regler, den Sie bearbeiten wollen.
2. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste.
3. Geben Sie “153” ein, wenn der Regler den Wert senken soll oder “154”, wenn er den Wert erhöhen soll.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
5. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 1-Taste.
6. Geben Sie die MIDI CC-Nummer ein, der über den entsprechenden Button gesendet werden soll.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
8. Um den Minimalbereich zu definieren, drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 2 (MIN)-Taste.
9. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den gewünschten Mindestwert (z.B. 0) ein.
10. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
11. Um den Maximalbereich zu definieren, drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 3 (MAX)-Taste.
12. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den gewünschten Maximalwert (z.B. 127) ein.
13. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

Doppelbelegung für Tasten einrichten

Die 8 programmierbaren Buttons und das Pedal können für das Umschalten zwischen zwei verschiedenen Werten programmiert werden.

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und drücken Sie das Pedal oder den Regler, den Sie bearbeiten wollen.
2. Drücken Sie dann die DATA 2 (MIN)-Taste. Auf dem Display wird der aktuelle “Low”-Wert des Controllers angezeigt.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den neuen “Low”-Wert ein.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
5. Drücken Sie erneut die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 3 (MAX)-Taste.
6. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten den gewünschten “High”-Wert ein.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

Damit schalten Sie mit dem Pedal oder mit dem Button zwischen den beiden eingegebenen Werten um. Sie können Regler auch so programmieren, dass ein bestimmter Wert gesendet wird, wenn Sie ihn drücken, ein anderer, wenn Sie ihn wieder loslassen. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und drücken Sie das Pedal oder den Regler, den Sie bearbeiten wollen.
2. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “146” ein. Damit setzen Sie den Regler in den MIDI CC (On/Off)-Modus.
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
5. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 1-Taste.
6. Geben Sie die MIDI CC-Nummer ein, der über den entsprechenden Button gesendet werden soll.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
8. Geben Sie, wie oben beschrieben, den On-Wert (Button gedrückt) über die DATA 3-Taste und den Off-Wert (Button ungedrückt) über die DATA 2-Taste ein.

Nummer	MMC-Befehl
01	STOP
02	PLAY
03	DEFERRED PLAY
04	FAST FORWARD
05	REWIND
06	RECORD STROBE
07	RECORD EXIT
08	RECORD PAUSE
09	PAUSE
10	EJECT
11	CHASE
12	COMMAND ERROR RESET
13	MMC RESET

Einem Button MIDI Machine Control (MMC) -Befehle zuweisen

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und drücken den Button, den Sie bearbeiten wollen.
2. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten “149” ein, um dem ausgewählten Button einen MMC-Befehl zuzuweisen (siehe Anhang B für eine komplette Liste der MIDI CC-Nummern und den zugeordneten Befehlen).
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
5. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und anschließend die CHAN ASGN-Taste.
6. Geben Sie die Ziffer “127” über den Zifferblock ein, damit der Befehl an alle Geräte-IDs gesendet wird.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
8. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 2-Taste.
9. Geben Sie danach eine MMC-Nummer aus der rechts abgebildeten Tabelle ein, um den gewünschten Befehl zu programmieren.

Zuweisung von Noten zu den MIDI-Buttons

Nachfolgend eine Beschreibung, wie Sie einen MIDI-Button für “Note on”- und “Note off”-Befehle programmieren können.

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und drücken den Button, den Sie bearbeiten wollen.
2. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste.
3. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “147” ein. Der eingegebene Wert entspricht der MIDI-CC-Nummer für “Note on”/off” (siehe die Tabelle in Anhang B für alle MIDI CC-Nummern).
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
5. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 3-Taste.
6. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “100” ein. Der eingegebene Wert veranlasst, dass beim Drücken des Buttons ein “Note On”-Befehl mit der Geschwindigkeit “100” gesendet wird. Für Velocity können Sie auch einen anderen Wert eingeben.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
8. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 2-Taste.
9. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “0” ein. Der eingegebene Wert veranlasst, dass beim Drücken des Buttons ein “Note Off”-Befehl gesendet wird.
10. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
11. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 1-Taste.
12. Geben Sie über die nummerischen Tasten oder die DEC/INC-Tasten die Ziffer “64” ein. Nun wird jedes Mal, wenn Sie diesen Button drücken, die MIDI-Note “64” bzw. “E4” gesendet. Für andere Noten geben Sie hier den entsprechenden Wert ein (eine Liste der MIDI-Noten und ihre Entsprechungen finden Sie im Anhang E).
13. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

Einem Fader oder Drehregler RPN/NRPN-Befehle zuweisen

NRPN (nicht registrierte Parameternummern) sind gerätespezifische Meldungen zur Steuerung von Synthesizern und Soundmodulen über MIDI. Die MIDI-Spezifikation berücksichtigt die Einführung von herstellerdefinierten Parameternummern für herstellereigene Controller. Einige der gängigsten dieser Parameternummern wurden von der Vereinigung der MIDI-Hersteller registriert und sind nunmehr Bestandteil der MIDI-Spezifikation. Hierdurch erklärt sich auch die Bezeichnung RPN (registrierte Parameternummern).

Jedem NRPN/RPN-Befehl ist ein 2 Byte-Nummer zugeordnet, wobei für jedes der beiden Bytes jeweils bis 128 Werte möglich sind. (RPN- und NRPN-Befehle setzen sich aus zwei MIDI-Befehlen zusammen: Dem MSB- und dem LSB-Befehl. Zusammen bilden Sie einen RPN- bzw. NRPN-Befehl.) Damit können insgesamt 16.129 Werte kodiert werden.

Den NRPN LSB- und MSB-Befehlen entsprechen die MIDI-Controller 98 und 99, während die Controller 100 und 101 den RPN LSB und MSB-Befehlen zugeordnet sind (siehe die Liste der MIDI-Controller in Anhang B). Für das Senden von NRPN/RPN-Befehlen sind zusätzliche nutzerdefinierte Werte erforderlich, sowie ein String, der die Einstellung (fein oder grob) der anzusteuernden Parameter bestimmt. Die Werteänderung (Data entry) wird durch die Controller 6 (Grobauflösung) und 38 (Feinauflösung) übertragen .

Die Handbücher NRPN-fähiger MIDI-Geräte enthalten in der Regel eine Aufstellung der jeweils unterstützten NRPN-Befehle. Bitte beachten Sie, dass NRPN-MSB- und NRPN-LSB-Befehle stets zusammen gesendet werden müssen. Eine entsprechende Anleitung finden Sie im Handbuch Ihres MIDI-Geräts.

Einem Fader oder Drehregler RPN/NRPN-Befehle zuweisen

1. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und bewegen Sie den Regler, den Sie zuweisen wollen.
2. Drücken Sie die CTRL ASGN-Taste und geben Sie mit den nummerischen Tasten oder den DEC/INC-Tasten “132” für RPN Coarse (grob), “133” für RPN Fine (fein), “134” für NRPN Coarse (grob) oder “135” für NRPN fine (fein) ein.
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.
4. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 3-Taste.

5. Geben Sie den gewünschten RPN/NRPN MSB-Wert ein und drücken Sie ENTER.
6. Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und dann die DATA 2-Taste. Damit programmieren Sie das LSB (Less Significant Bit) für den RPN/NRPN-Befehl.
7. Geben Sie den gewünschten RPN/NRPN LSB-Wert ein und drücken Sie ENTER.
8. Drücken Sie dann die ADVANCED FUNCTION-Taste und anschließend die CHAN ASGN-Taste.
9. Geben Sie die Kanalnummer ein, auf dem der Befehl gesendet werden soll.
10. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

Hinweis: *In vielen Spezifikationen für NRPN-fähige Synthesizer und andere MIDI-Geräte sind die für MSB (DATA 3) und LSB (DATA 2) zu verwendenden Wert bereits ausgewiesen (siehe Anhang G). In einigen Datenblättern sind jedoch lediglich die Hexadezimalwerte angegeben. Für M-Audio KeyStudio 25 müssen Sie allerdings die Dezimalwerte eingeben. Hierfür können Sie auf die Umrechnungstabelle in Anhang C zurückgreifen.*

SysEx-Daten und Geräte-ID

MIDI SysEx-Befehle (Memory Dump, All Notes Off, Master Tune, usw.) sind globale, nicht kanalspezifische MIDI-Befehle. Das bedeutet, dass SysEx-Befehle nicht auf spezifischen MIDI-Kanälen, sondern stets zusammen mit einer Geräte-ID gesendet werden. Durch diese ID wird ein bestimmtes Empfängergerät Ihres MIDI-Setup angesprochen. Die Geräte-IDs bewegen sich zwischen 00 und 127. Um einen SysEx-Befehl an ein bestimmtes Gerät Ihres MIDI-Setups zu senden, stellen Sie dessen Geräte-ID fest und weisen Sie sie KeyStudio 25 zu, bevor Sie den Befehl senden.

Die meisten Geräte haben ab Werk die Geräte-ID 127. Die Geräte-ID 127 kann von allen angeschlossenen Geräten gelesen werden, unabhängig von ihrer eigenen Geräte-ID.

Ein Gerät mit der Geräte-ID 50 reagiert demnach auf Befehle mit der ID 50 sowie auf Befehle mit der ID 127. SysEx-Befehle mit einer anderen Geräte-ID werden von diesem Gerät ignoriert.

Die Geräte-ID für bereits programmierte SysEx-Befehle kann mit der DEV ID-Taste geändert werden. Mit dieser Taste können Sie die Global-Geräte-ID des KeyStudio 25 ändern.

Zuweisung einer Geräte-ID

Drücken Sie die ADVANCED FUNCTION-Taste und anschließend die DEV ID-Taste, um M-Audio KeyStudio 25 eine Geräte-ID zuzuweisen. Das Display zeigt die zugewiesene Geräte-ID an. Die Eingabe einer neuen Geräte-ID erfolgt über die nummerischen Tasten oder die +/- Buttons. Bestätigen Sie die Eingabe mit der ENTER-Taste.

SysEx-Befehle, die von einem Gerät mit der ID 127 gesendet werden, können von allen angeschlossenen MIDI-Geräten gelesen werden, unabhängig von ihrer eigenen Geräte-ID. SysEx-Befehle, die von einem Gerät mit einer anderen ID gesendet werden, können nur von Geräten mit der selben ID gelesen werden. Der gesendete SysEx-Befehl wird von Geräten, deren ID von der des Sendegeräts abweicht, ignoriert.

Speicherauszug

Drücken Sie die ADVANCED-FUNCTION-Taste und dann die MEM DUMP-Taste, um SysEx-Datenpakete mit den fünf benutzerdefinierten oder voreingestellten Presets des KeyStudio 25 zu senden. So können Sie Ihre Presets extern speichern.

Sie können einen Speicherauszug auch auf einem Standard-MIDI-Sequenzer-Track abspeichern. Den Speicherauszug können Sie abrufen, indem Sie diesen MIDI-Track abspielen. Stellen Sie zuvor sicher, dass Sie M-Audio KeyStudio 25 als MIDI-Ausgang für die Wiedergabe des Tracks ausgewählt haben.

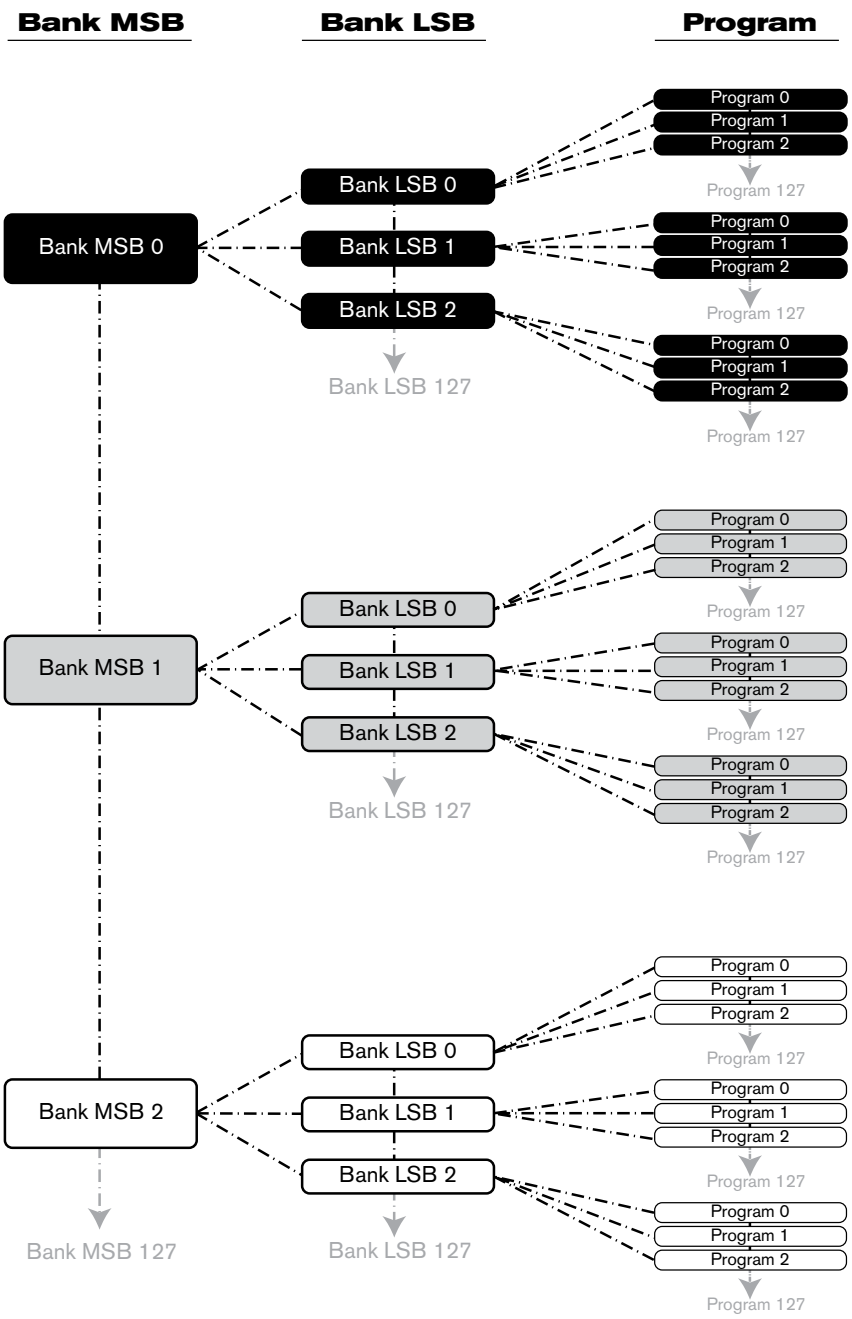
Die aktuellen Controller-Zuweisungen werden durch die Erstellung oder Übertragung von Speicherauszügen nicht unmittelbar beeinflusst. Nach der Rückübertragung an das Keyboard müssen Sie zunächst ein Preset aufrufen, um auf die neu geladenen Einstellungen zuzugreifen.

MIDI-Befehle

Program- und Bank Changes

Die ursprüngliche General MIDI-Spezifikation erfasst 128 Stimmen bzw. Instrumente, von 0 bis 127, die über Program Change-Befehle aufgerufen werden können. Als die MIDI-Geräte mit der Zeit immer leistungsfähiger wurden und mehr und mehr Sounds enthielten, wurde die MIDI-Spezifikation um Bank Change-Befehle erweitert.

Die Sprache, die sich MIDI bedient, um zwischen Musikinstrumenten zu kommunizieren, lässt nicht mehr als 128 Program Change-Befehle zu (= 127 Programme + Programm "0"). Auf Grund der Beschränkungen des MIDI-Kommunikationsprotokolls, ist es nicht ohne Weiteres möglich, die über Program Change-Befehle direkt erreichbaren Programme auf über 128 zu erweitern. Deshalb wurden Bänke mit jeweils 128 Sounds geschaffen, dank denen die Hersteller problemlos weit über 128 Sounds in ihre Geräte integrieren können.



128 Banks mit je 128 Sounds ist also das System, das den Zugriff auf deutlich mehr Sounds ermöglicht. Um die neue Grenze von 16.384 möglichen Sounds (128 Banks x 128 Programme) über Bank Change-/Program Change-Befehle abermals zu erweitern, wurden weitere Banks hinzugefügt. Das Ergebnis ist ein System von 128 Banks, die jeweils 128 Sub-Banks enthalten, die wiederum 128 Sounds (Programme) enthalten können.Zum Ansteuern der riesigen Sound-Libraries bestimmter Soundmodule oder Software-Synths müssen Sie mit Bank Change-Befehlen arbeiten, z.B. bei Geräten, die nach der GS-Spezifikation von Roland oder der XG-Spezifikation von Yamaha konfiguriert sind. Bei diesen Geräten ist der Bank Change für den Zugriff auf Extra-Stimmen und Effekte unabdinglich.

MIDI CC 0 ist der so genannte Bank Select MSB (Most Significant Byte) -Befehl. Dieser MIDI-Befehl ist 7 Bits lang und kann jede der 128 Banks auswählen. Er kann zusammen mit dem Bank Select LSB (Least Significant Byte) MIDI CC 32 eingesetzt werden, ein eigener 7-Bit-Befehl, der die zweite Unterbank auswählt. Diese beiden Befehle zusammen ergeben einen 14-Bit-Befehl, über den jede der möglichen 16.384 Banks ausgewählt werden kann. Jede Bank kann wiederum 128 Sounds enthalten, die dann über einen eigenen Program Change-Befehl aufgerufen werden können. Theoretisch ist es also möglich, über MIDI-Befehle über 2 Millionen Sounds direkt anzusteuern. Die meisten Geräte verwenden allerdings nur wenige Banks, so dass lediglich einer der beiden Bank (LSB- oder MSB-) Befehle benötigt wird. Lesen Sie bitte in der Dokumentation Ihres Synthesizers oder Ihrer Software nach, welche Bank Change-Befehle verarbeitet werden können.

Viele MIDI-Geräte sprechen auf die in der General MIDI-Spezifikation erfassten Program Change-Befehle an. Bei General MIDI-Geräten werden die verschiedenen Sounds und Instrumente in gleicher Weise organisiert. Piano-Sounds haben ihren bestimmten Platz, wie auch die Streicher, die Drums usw. Alle GM-Geräte (sowohl Hardware als auch Software-Soundmodule) sind vom Hersteller als solche gekennzeichnet. Wenn Sie also einen MIDI Program Change-Befehl senden, wird bei allen GM-Geräten stets der gemäß General MIDI-Klangbelegung vorgesehene Sound aufgerufen. Für MIDI-Geräte, die nicht nach der General MIDI-Spezifikation belegt sind, trifft dies nicht zu. Da bei derartigen Geräten die Soundbelegung nicht standardkonform erfolgt, müssen Sie sich eingehend mit dem entsprechenden Benutzerhandbuch befassen. Dies ist der Fall bei bestimmten VST-Instrumenten wie z.B. Native Instruments' FM7 oder den Synth-Modulen von Propellerhead Reason.

Sie können Program Change-, Bank LSB- und Bank MSB-Befehle direkt vom KeyStudio-Keyboard senden. Siehe hierzu das Kapitel "Erweiterte KeyStudio 25-Funktionen im Edit-Modus".

Fehlerbehebung

Das KeyStudio 25-Keyboard wurde unter verschiedenen Betriebssystemen und Betriebsbedingungen erfolgreich getestet. Ungeachtet dessen, und da der Controller in nahezu unendlich vielen Konfigurationen eingesetzt werden kann, können bestimmte Szenarien zu ungewünschte Ergebnissen führen. In diesem Abschnitt weisen wir auf einige Schwierigkeiten hin, mit denen Sie konfrontiert werden könnten, und bieten Tipps, wie Sie sie in den Griff bekommen. Wenn sich ein Problem mit den folgenden Hinweisen nicht beheben lässt, können Sie sich gerne an den technischen Support von M-Audio wenden.

Problem 1: Mein KeyStudio 25 funktioniert plötzlich nicht mehr, nachdem es seit der Installation keine Probleme bereitete.

Beenden Sie sämtliche Musikanwendungen, schalten Sie KeyStudio 25 aus und starten Sie Ihren Computer neu. Sobald Ihr Computer hochgefahren ist, schalten Sie KeyStudio 25 wieder ein, und versuchen Sie es erneut.

Problem 2: Ich habe ein Sustain-Pedal an mein Keyboard angeschlossen, aber es funktioniert “falsch herum”.

Das KeyStudio 25-Keyboard erkennt die Polarität des Sustain-Pedals, wenn es eingeschaltet wird. Es geht davon aus, dass das Sustain-Pedal beim Einschalten des Keyboards auf AUS steht (nicht gedrückt ist). Vergewissern Sie sich also,

dass das Pedal beim Einschalten nicht gedrückt ist.

Problem 3: Das Keyboard macht in meiner Musikanwendung keinen Sound.

Sehen Sie nach, ob Ihre Musiksoftware über eine “MIDI-Input”- oder “MIDI-Activity”-Anzeige verfügt. Die meisten Audioprogramme verfügen über eine MIDI-Eingangsanzeige, an der sich ablesen lässt, ob sie MIDI-Daten des Keyboards empfängt. Sollte die Software keine Daten empfangen, prüfen Sie, ob Sie das Keyboard richtig installiert und als MIDI-Eingabegerät für die Software ausgewählt haben. Wie Sie das MIDI-Eingabegerät konfigurieren entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Musikanwendung.

Wenn angezeigt wird, dass die Software MIDI-Daten empfängt, kann es sein, dass die MIDI-Daten in der Software falsch geroutet werden. Wie Sie die MIDI-Daten richtig routen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Anwendung.

Problem 4: Der Controller ist über USB mit meinem Computer verbunden, lässt sich aber nicht einschalten.

Stellen Sie sicher, dass der Power-Schalter auf “On” steht. Falls sich das Problem so nicht beheben lässt, ist die Stromversorgung möglicherweise nicht ausreichend. Schließen Sie das Keyboard an einen anderen USB-Port oder stromversorgten USB-Hub an.

Problem 5: Meine Musiksoftware (oder Hardware) ruft immer den Sound direkt neben der Programmnummer auf, die ich über das KeyStudio 25 gesendet habe. Wenn ich zum Beispiel Program Change 40 (Geige) sende, wird Nummer 41 (Viola) geladen.

Manche GM-Module nummerieren ihre Soundpatches von 1 - 128 (und nicht von 0 - 127) durch. Beide Zählweisen sind üblich. Es kann es also vorkommen, dass die Nummer des angeforderten Soundpatches nicht dem tatsächlich aufgerufenen Soundpatch entspricht.

Problem 6: Nachdem ich mehrere Änderungen an den Einstellungen vorgenommen habe, würde ich das KeyStudio 25-Keyboard gerne auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Um Ihr KeyStudio 25 auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, schalten Sie das Keyboard aus. Halten Sie beide Preset +/- Tasten gedrückt, und schalten Sie das Gerät wieder ein. Beachten Sie bitte, dass durch das Rücksetzen sämtliche gespeicherten Controller-Konfigurationen gelöscht werden.

Problem 7: Wenn ich eine Keyboardtaste drücke, oder meinen Mikrofon- oder Instrumenteneingang abhören möchte, gibt es eine kurze Verzögerung, bevor ich den Sound höre.

Diese Verzögerung nennt man Latenzzeit. In einigen Audiointerfaces kann die Latenz über die Größe des Zwischenspeichers im Control Panel des Interface verändert werden.

Ob Ihr Audio-Interface über diese Option verfügt, entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Audio-Interfaces.

Der Buffer sollte so klein wie möglich gehalten werden, ohne Störgeräusche oder andere Probleme zu verursachen. Schnellere Computer erlauben in der Regel kleinere Buffergrößen und arbeiten folglich mit weniger Latenz. Bei längerer Verzögerung bevor Sie Ihr virtuelles Instrument in Session hören, sollten Sie zunächst versuchen, den Audiopuffer in Session zu verringern.

M-Audio hat eine Reihe von ASIO-kompatiblen Geräten mit geringer Latenz im Angebot, die diese Probleme aus der Welt schaffen könnten. Für preisbewußte Nutzer bietet sich zum Beispiel das günstige M-Audio Micro an, das für sehr wenig Geld extrem wenig Latenz bietet und mit Session und anderen Anwendungen optimale Ergebnisse erzielt.

Falls Ihr Audiointerface ASIO unterstützt, gehen Sie auf Optionen > Audio Hardware. Prüfen Sie, ob ASIO ausgewählt ist, klicken Sie auf “ASIO Settings”, um das Control Panel Ihres ASIO-Interface zu öffnen. Die möglichen Einstellungen variieren von Marke und Modell des Interface. Suchen Sie die Einstellung für die Puffergröße / Latenz und verringern Sie die Puffergröße und/oder die Latenzzeit.

Falls Ihr Audiointerface ASIO nicht unterstützt, gehen Sie auf Optionen > Audio Hardware. Wählen Sie WDM und anschließend eine kleiner Puffergröße aus dem entsprechenden Menü.

Bei einigen WDM-kompatiblen Soundkarten verbessert sich die Latenz wenn die Option “Use Low Latency Streaming” aktiviert ist.

Allerdings verfügen nicht alle Audiointerfaces über diese Funktion.

Problem 8: Input-Monitoring durch Session nicht möglich.

Klicken Sie auf den Input Monitoring-Button, um die Input Monitoring-Funktion zu aktivieren. Input Monitoring gibt Ihnen die Möglichkeit, “durch” Session zu spielen oder zu singen. Je nachdem, wie nah sich das Mikrofon und/oder die Gitarre an Ihren Lautsprechern befindet und wie laut diese eingestellt sind, könnte es zu Rückkopplung kommen (ein lautes, kreischendes Geräusch). Drehen Sie die Lautstärke der Lautsprecher herunter, bevor Sie die Option Input Monitoring aktivieren. Drücken Sie dann den Input Monitoring-Button und drehen Sie die Lautstärke langsam wieder auf. Optional kann Session die Input Monitoring-Funktion für den ausgewählten Track automatisch aktivieren. Standardmäßig ist diese Option nicht aktiviert, um Ihr Gehör und Ihre Lautsprecher zu schützen. Um diese Option zu aktivieren, wählen Sie im Track-Menü oben im Session-Fenster den Unterpunkt Auto Input Monitor für ausgewählten Audio-Track.

Professionelle und semi-professionelle Interfaces verfügen mitunter über eine “Hardware Monitring”-Funktion, über die das Eingangssignal direkt an die Audioausgänge gesendet werden kann. Dabei wird die Audiosoftware (und die Puffer) umgangen und Sie hören das Eingangssignal praktisch latenzfrei. Lesen Sie hierzu bitte die Dokumentation Ihres Audio-Interface.

Problem 9: Ich höre ein lautes, kreischendes Geräusch nach der Auswahl oder Erstellung eines Audio-Tracks.

Wenn Sie Lautsprecher einsetzen und diese sich zu nah an Ihrem Mikrofon befinden, kann es zu Rückkopplung kommen. Um dieses Problem zu lösen, können Sie:

- die Lautstärke der Lautsprecher verringern,
- die Option Auto Input Monitor für ausgewählten Audio-Track aus dem Track-Menü in der Menüleiste deaktivieren. Vergewissern Sie sich, dass Sie diese Schaltfläche drücken, wenn Sie den Sound über den Track abhören möchten.

Im Allgemeinen ist es ratsam, während der Aufnahme die Lautsprecher auszuschalten und über Kopfhörer abzuhören.

Problem 10: Ich höre Knack-, Klick oder Pop-Geräusche während der Audiowiedergabe und/oder -Aufnahme.

Vergewissern Sie sich, dass in der Master-Lautstärkeregelung kein “Clipping” auftritt. Clipping wird hier durch zwei rote Punkte am rechten Rand der Pegelanzeige dargestellt. Falls Clipping auftreten sollte, bewegen Sie den Master-Lautstärkeregler nach links. Falls während der Aufnahme oder des Input-Monitoring durch einen Track Störgeräusche auftreten, verringern Sie die Lautstärke des Mikrofon- oder Gitarrensignals, bis am Track kein Clipping mehr auftritt. Knack-, Klick- und Popgeräusche können auch auftreten, wenn Ihr Computer die aktuelle Aufgabe nicht bewältigen kann. Um dieses Problem in Session zu beheben, gehen Sie auf Optionen > Audio-Hardware > ASIO-Einstellungen > Latenz und ziehen Sie den Regler nach oben. Wiederholen Sie den Vorgang, falls das Problem damit nicht behoben sein sollte.

Problem 11: Das MIDI-Keyboard macht in Session keinen Sound.

Gehen Sie zu Optionen > MIDI-Hardware und vergewissern Sie sich, dass für den Eingangs-Port entweder “USB-Audiogerät” oder “USB O2 In” ausgewählt ist. Es muss zudem ein Track für die Keyboard-Wiedergabe oder Aufnahme ausgewählt sein.

Problem 12: Synth-Patches und MultiFX-Presets können nicht geladen werden.

Wahrscheinlich befinden sich die Factory- und/oder User Content-Verzeichnisse nicht mehr am Ursprungsort. Wenn Sie das Factory Content-Verzeichnis verschoben haben, können Sie den neuen Speicherort suchen. Gehen Sie im Optionen-Menü auf Finde Factory Content-Ordner. Wenn Sie das User Content-Verzeichnis verschoben haben, können Sie den neuen Speicherort angeben. Gehen Sie im Optionen-Menü auf User Content-Ordner bestimmen.

Problem 13: Neue Samples werden in den Track-Browsern nicht angezeigt.

Wenn Sie Session neues Content-Material hinzufügen (indem Sie neue Dateien in die Content-Ordner kopieren), muss die Content Library aktualisiert werden. Wählen Sie aus dem Category-Manager die Option Content-Kategorien aktualisieren.

Problem 14: Die Komposition klingt verzerrt.

Verringern Sie die Gesamtlautstärke des Songs mit dem Master-Lautstärkeregler oben rechts im Session-Fenster. Wenn der Pegel zu hoch ist und Audio verzerrt wiedergegeben wird, erscheinen zwei rote Punkte am rechten Rand der Master-Lautstärkeregelung.

Problem 15: Die Session-Software arbeitet extrem langsam und lastet mein System aus.

Laden Sie sich einen aktuellen Treiber für Ihre Grafikkarte von der Webseite des Herstellers herunter und installieren Sie sie. Session unterstützt keine Videokarten auf der Basis folgender Chipsets: S3/VIA UniChrome, SiS EL315, Matrox. Falls sich die verwendete Viedeokarte RAM mit dem System teilt, wird entsprechend mehr System-RAM benötigt. Für optimale Ergebnisse empfiehlt M-Audio den Einsatz einer Videokarte mit System-unabhängigen eigenem Grafik-RAM.

Anhänge - Nützliche MIDI-Information

Anhang A: MIDI-Implementationstabelle

Funktion		Übertragung	Empfang	Kommentar
Basic	Default	1-16	X	
Channel	Änderung	1-16		
Modus	Default	---------		
	Befehle	X	X	
	Modifiziert	*********		
Note		0-127	X	
Number	True Voice	*********		
Velocity	Note ON	0	X	
	Note OFF	X		
After	Keys	X	X	
Touch	Ch's	0		
Pitch Bend		0	X	
Regler	0-119	0	X	
Change	120-127	0	X	
Programm		0-127	X	
Change	True Number	*********		
System		GM, GM2, MMC	Speicherauszug	
Exclusive				
System	Song Position	X	X	
Common	Song Select	X		
System	Clock	X	X	
Exclusive	Commands	X		
Aux-Befehle	Local ON/OFF	0		
	All Notes OFF	0	X	
	Active Sense	0		
	Reset	0		
Hinweise		0 = YES	X=NO	

Anhang B: Programmierbare MIDI-CCs für KeyStudio 25

Tabelle B1: Zuweisungen für Drehregler und Fader

MIDI CC	Beschreibung	Data LSB	Data MSB
0-119	Standard MIDI CC's	-	-
120-127	Channel Mode Messages	-	-
128	Pitch Bend Sensitivity	-	-
129	Channel Fine Tune	-	-
130	Channel Coarse Tune	-	-
131	Channel Pressure	-	-
132	RPN Coarse	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN Coarse	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN Fine	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan GM*	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune GM*	Tuning LSB	Tuning MSB
139	Master Fine Tune GM*	Tuning LSB	Tuning MSB
140	Chorus Mod Rate GM2*	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth GM2*	Mod depth	-
142	Feedback GM2*	Feedback level	-
143	Send to Reverb GM2*	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	Pitch shift LSB	Pitch shift MSB
255	Controller Off	-	-

** SysEx-Befehle*

Tabelle B2: Zuweisungen für Buttons und Sustain-Pedal

MIDI CC	Description	Program	Data LSB	Data MSB
0-119	Standard MIDI CC's	-	Toggle value 2	Toggle value 1
120-127	Channel Mode Messages	-	Toggle value 2	Toggle value 1
128	Pitch Bend Range	-	Sensitivity value	-
129	Channel Fine Tune	-	Tuning amount	-
130	Channel Coarse Tune	-	Tuning amount	-
131	Channel Pressure	-	Pressure amount	-
132	RPN Coarse	Value	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine	Value	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN Coarse	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN Fine	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	-	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan GM*	-	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune GM*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
139	Master Fine Tune GM*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
140	Chorus Mod Rate GM2*	-	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth GM2*	-	Mod depth	-
142	Feedback GM2*	-	Feedback level	-
143	Send to Reverb GM2*	-	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	-	Pitch shift LSB	Pitch shift MSB
145	Program/Bank Preset	Program	Bank LSB	Bank MSB
146	MIDI CC (on/off)	MIDI CC	Button press value	Button release value
147	Note (on/off)	Note	Velocity off	Velocity on
148	Note (on/off toggle)	Note	Velocity off	Velocity on
149	MMC Command**	-	Command select.	-
150	Reverb Type GM2 *	-	Type	-
151	Reverb Time GM2 *	-	Time	-
152	Chorus Type GM2*	-	Type	-
153	MIDI CC Decrement	MIDI CC	Start value	End value
154	MIDI CC Increment	MIDI CC	Start value	End value
255	Controller Off	-	-	-

** SysEx-Befehle*

*** MMC SysEx-Befehle*

Tabelle B3: MMC-Befehle-Nummern

Nummer	MMC-Befehl	Nummer	MMC-Befehl
01	STOP	08	RECORD PAUSE
02	PLAY	09	PAUSE
03	DEFERRED PLAY	10	EJECT
04	FAST FORWARD	11	CHASE
05	REWIND	12	COMMAND ERROR RESET
06	RECORD STROBE	13	MMC RESET
07	RECORD EXIT		

Anhang C: Hexadezimalumrechnung

Hexadecimal Value	Dezimalwert	Hexadecimal Value	Dezimalwert	Hexadecimal Value	Dezimalwert
0	0	2B	43	56	86
1	1	2C	44	57	87
2	2	2D	45	58	88
3	3	2E	46	59	89
4	4	2F	47	5A	90
5	5	30	48	5B	91
6	6	31	49	5C	92
7	7	32	50	5D	93
8	8	33	51	5E	94
9	9	34	52	5F	95
0A	10	35	53	60	96
0B	11	36	54	61	97
0C	12	37	55	62	98
0D	13	38	56	63	99
0E	14	39	57	64	100
0F	15	3A	58	65	101
10	16	3B	59	66	102
11	17	3C	60	67	103
12	18	3D	61	68	104
13	19	3E	62	69	105
14	20	3F	63	6A	106
15	21	40	64	6B	107
16	22	41	65	6C	108
17	23	42	66	6D	109
18	24	43	67	6E	110
19	25	44	68	6F	111
1A	26	45	69	70	112
1B	27	46	70	71	113
1C	28	47	71	72	114
1D	29	48	72	73	115
1E	30	49	73	74	116
1F	31	4A	74	75	117
20	32	4B	75	76	118
21	33	4C	76	77	119
22	34	4D	77	78	120
23	35	4E	78	79	121
24	36	4F	79	7A	122
25	37	50	80	7B	123
26	38	51	81	7C	124
27	39	52	82	7D	125
28	40	53	83	7E	126
29	41	54	84	7F	127
2A	42	55	85		

Anhang D: General MIDI-Spezifikation

Piano	Bass	Reed	Synth Effects
0 Acoustic Grand Piano	32 Acoustic Bass	64 Soprano Sax	96 SFX Rain
1 Bright Acoustic Piano	33 Fingered Bass	65 Alto Sax	97 SFX Soundtrack
2 Electric grand Piano	34 Electric Picked Bass	66 Tenor Sax	98 SFX Crystal
3 Honky Tonk Piano	35 Fretless Bass	67 Baritone Sax	99 SFX Atmosphere
4 Electric Piano 1	36 Slap Bass 1	68 Oboe	100 SFX Brightness
5 Electric Piano 2	37 Slap Bass 2	69 English Horn	101 SFX Goblins
6 Harpsichord	38 Syn Bass 1	70 Bassoon	102 SFX Echoes
7 Clavinet	39 Syn Bass 2	71 Clarinet	103 SFX Sci-Fi
Chromatic Percussion	**Strings/Orchestra**	**Pipe**	**Ethnic**
8 Celesta	40 Violin	72 Piccolo	104 Sitar
9 Glockenspiel	41 Viola	73 Flute	105 Banjo
10 Music Box	42 Cello	74 Recorder	106 Shamisen
11 Vibraphone	43 Contrabass	75 Pan Flute	107 Koto
12 Marimba	44 Tremolo Strings	76 Bottle Blow	108 Kalimba
13 Xylophone	45 Pizzicato Strings	77 Shakuhachi	109 Bag Pipe
14 Tubular bells	46 Orchestral Harp	78 Whistle	110 Fiddle
15 Dulcimer	47 Timpani	79 Ocarina	111 Shanai
Organ	**Ensemble**	**Synth Lead**	**Percussive**
16 Drawbar Organ	48 String Ensemble 1	80 Syn Square Wave	112 Tinkle Bell
17 Percussive Organ	49 String Ensemble 2	81 Syn Sawtooth Wave	113 Agogo
18 Rock Organ	50 Syn Strings 1	82 Syn Calliope	114 Steel Drums
19 Church Organ	51 Syn Strings 2	83 Syn Chiff	115 Woodblock
20 Reed Organ	52 Choir Aahs	84 Syn Charang	116 Taiko Drum
21 Accordion	53 Voice Oohs	85 Syn Voice	117 Melodic Tom
22 Harmonica	54 Syn Choir	86 Syn Sawtooth Wave	118 Syn Drum
23 Tango Accordion	55 Orchestral Hit	87 Syn Brass & Lead	119 Reverse Cymbal
Guitar	**Brass**	**Synth Pad**	**Sound Effects**
24 Nylon Acoustic	56 Trumpet	88 New Age Syn Pad	120 Guitar Fret Noise
25 Steel Acoustic	57 Trombone	89 Warm Syn Pad	121 Breath Noise
26 Jazz Electric	58 Tuba	90 Polysynth Syn Pad	122 Seashore
27 Clean Electric	59 Muted Trumpet	91 Choir Syn Pad	123 Bird Tweet
28 Muted Electric	60 French Horn	92 Bowed Syn Pad	124 Telephone Ring
29 Overdrive	61 Brass Section	93 Metal Syn Pad	125 Helicopter
30 Distorted	61 Syn Brass 1	94 Halo Syn Pad	126 Applause
31 Harmonics	62 Syn Brass 2	95 Sweep Syn Pad	127 Gun Shot

Anhang E – MIDI-NotennummernAnhang

Oktave(n)	**Noten-Nummern**											
	Cn	C#n	Dn	D#n	En	Fn	F#n	Gn	G#n	An	A#n	Bn
-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
2	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
4	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
5	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
6	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
7	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
8	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
9	120	121	122	123	124	125	126	127				

Anhang F: Standard MIDI-Controllernummern (MIDI CCs)

00	Bank Select	34	Breath Control LSB	68	Legato Pedal	102	Controller 102
01	Modulation	35	Controller 35	69	Hold 2	103	Controller 103
02	Breath Control	36	Foot Control LSB	70	Sound Variation	104	Controller 104
03	Controller 3	37	Porta Time LSB	71	Resonance	105	Controller 105
04	Foot Control	38	Data Entry LSB	72	Release Time	106	Controller 106
05	Porta Time	39	Channel Volume LSB	73	Attack Time	107	Controller 107
06	Data Entry	40	Balance LSB	74	Cut-off Frequency	108	Controller 108
07	Channel Volume	41	Controller 41	75	Controller 75	109	Controller 109
08	Balance	42	Pan LSB	76	Controller 76	110	Controller 110
09	Controller 9	43	Expression LSB	77	Controller 77	111	Controller 111
10	Pan	44	Controller 44	78	Controller 78	112	Controller 112
11	Expression	45	Controller 45	79	Controller 79	113	Controller 113
12	Effects Controller 1	46	Controller 46	80	Gen Purpose 5	114	Controller 114
13	Effects Controller 2	47	Controller 47	81	Gen Purpose 6	115	Controller 115
14	Controller 14	48	Gen Purpose 1 LSB	82	Gen Purpose 7	116	Controller 116
15	Controller 15	49	Gen Purpose 2 LSB	83	Gen Purpose 8	117	Controller 117
16	Gen Purpose 1	50	Gen Purpose 3 LSB	84	Portamento Control	118	Controller 118
17	Gen Purpose 2	51	Gen Purpose 4 LSB	85	Controller 85	119	Controller 119
18	Gen Purpose 3	52	Controller 52	86	Controller 86	**Channel Mode Messages**	
19	Gen Purpose 4	53	Controller 53	87	Controller 87	120	All Sound off
20	Controller 20	54	Controller 54	88	Controller 88	121	Reset all Controllers
21	Controller 21	55	Controller 55	89	Controller 89	122	Local Control
22	Controller 22	56	Controller 56	90	Controller 90	123	All Notes Off
23	Controller 23	57	Controller 57	91	Reverb Depth	124	Omni Off
24	Controller 24	58	Controller 58	92	Tremelo Depth	125	Omni On
25	Controller 25	59	Controller 59	93	Chorus Depth	126	Mono On (Poly Off)
26	Controller 26	60	Controller 60	94	Celeste (De-tune)	127	Poly On (Mono Off)
27	Controller 27	61	Controller 61	95	Phaser Depth		
28	Controller 28	62	Controller 62	96	Data Increment		
29	Controller 29	63	Controller 63	97	Data Decrement		
30	Controller 30	64	Sustain Pedal	98	Non-Reg Param LSB		
31	Controller 31	65	Portamento	99	Non-Reg Param MSB		
32	Bank Select LSB	66	Sostenuto	100	Reg Param LSB		
33	Modulation LSB	67	Soft Pedal	101	Reg Param MSB		

Anhang G: Roland GS und Yamaha XG: NRPN-Support

NRPN MSB	NRPN LSB	Data MSB	Data LSB
CC99	CC98	CC06	CC38
01	08	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Vibrato Rate (relative change)
01	09	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Vibrato Depth (relative change)
01	0A	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Vibrato Delay (relative change)
01	20	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Filter Cutoff Freq. (relative change)
01	21	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Filter Resonance (relative change)
01	63	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Attack Time (relative change)
01	64	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Decay Time (relative change)
01	66	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Release Time (relative change)
*14	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Filter Cutoff Freq. (relative change)
*15	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Filter Resonance (relative change)
*16	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum EG Attack Rate (relative change)
*17	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum EG Decay Rate (relative change)
18	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Coarse (relative change)
*19	00-7F	00-7F	n/a (-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Fine (relative change)
1A	00-7F	00-7F	n/a (0 to Max) Drum Instrument Level (absolute change)
1C	00-7F	00-7F	n/a (Random, L>C>R) Drum Instrument Panpot (absolute change)
1D	00-7F	00-7F	n/a (0 to Max) Drum Instrument Reverb Send Level (absolute change)
1E	00-7F	00-7F	n/a (0 to Max) Drum Instrument Chorus Send Level (absolute change)
%1F	00-7F	00-7F	n/a (0 to Max) Drum Instrument Variation Send Level (absolute change)

** added by Yamaha XG; % changed from Delay to Variation by Yamaha XG*

Anhang H: MIDI-Reverb-Typen und MIDI-Chorus-Typen

Reverb-Typen		**Chorus-Typen**	
0	Small Room	0	Chorus 1
1:	Medium Room	1:	Chorus 2
2:	Large Room	2:	Chorus 3
3:	Medium Hall	3:	Chorus 4
4:	Large Hall	4:	FB Chorus
8:	Plate	5:	Flanger

Produktgarantie

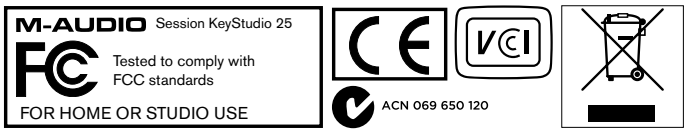
Garantiebedingungen

Bei sachgemäßer Nutzung gewährt M-Audio Garantie auf Material- und Herstellungsmängel, sofern sich das Produkt im Besitz des ursprünglichen Käufers befindet und bei M-Audio registriert ist. Weitere Informationen zu Garantie und Gewährleistungsbeschränkungen für Ihr Produkt finden Sie online unter www.m-audio.com/warranty.

Registrierkarte

Bitte registrieren Sie Ihr neues M-Audio-Produkt! Mit der Registrierung sind Sie zur vollumfänglichen Inanspruchnahme der Produktgarantie berechtigt. Außerdem tragen Sie dazu bei, dass M-Audio auch weiterhin Produkte entwickeln kann, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden. Registrieren Sie Ihr Produkt online unter www.m-audio.com/register, um kostenlose Produkt-Updates zu erhalten und mit ein bisschen Glück einen Preis zu gewinnen.

Elektrostatische Entladungen und Spannungsspitzen können das Gerät kurzzeitig ausfallen lassen. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, um wieder zu reaktivieren.



© 2008 Avid Technology, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Produkteigenschaften, technische Daten, Systemanforderungen und Verfügbarkeit können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Avid, M-Audio, Enigma, Session O2 und KeyStudio 25 sind Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen von Avid Technology, Inc. Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

M-Audio USA

5795 Martin Rd., Irwindale, CA 91706

Technical Support

web . . . . . www.m-audio.com/tech
tel (pro products) . . . . . (626) 633-9055
tel (consumer products) . . . . . (626) 633-9066
fax (shipping) . . . . . (626) 633-9032

Sales

e-mail . . . . . sales@m-audio.com
tel . . . . . 1(866) 657-6434
fax . . . . . (626) 633-9070

Web . . . . . www.m-audio.com

M-Audio U.K.

Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Technical Support

e-mail . . . . . support@maudio.co.uk
tel (Mac and PC support) . . . . . +44 (0)1753 658630

Sales

tel . . . . . +44 (0)1923 204010
tel . . . . . +44 (0)1923 204039

Web . . . . . www.maudio.co.uk

Benelux

Technical Support

Belgium tel . . . . . +32 22 54 88 93
Holland tel . . . . . +31 35 625 0097

M-Audio France

Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Renseignements Commerciaux

tel 0 810 001 105
email . . . . . info@m-audio.fr

Assistance Technique

PC 0 820 000 731
Mac 0 820 391 191
e-mail (PC) . . . . . support@m-audio.fr
email (Mac) . . . . . mac@m-audio.fr
fax . . . . . +33 (0)1 72 72 90 52

Web . . . . . www.m-audio.com

M-Audio Germany

Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany

Technical Support

email . . . . . support@m-audio.de
tel . . . . . +49 (0)7941 - 9870030
tel . . . . . +49 (0)7941 - 98 70070

Sales

e-mail . . . . . info@m-audio.de
tel . . . . . +49 (0)7941 98 7000
fax . . . . . +49 (0)7941 98 70070

Web . . . . . www.m-audio.de

M-Audio Canada

1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City,
Quebec G2E 5B7, Canada

Technical Support

e-mail . . . . . techcanada@m-audio.com
tel . . . . . (418) 872-0444
fax . . . . . (418) 872-0034

Sales

e-mail . . . . . infocanada@m-audio.com
tel . . . . . (866) 872-0444
fax . . . . . (418) 872-0034

Web . . . . . www.m-audio.ca

M-Audio Japan

アビッドテクノロジー株式会社|エムオーディオ事業部:〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内2-18-10
Avid Technology K.K.:2-18-10 Marunouchi, Naka-Ku, Nagoya, Japan 460-0002

カスタマーサポート（Technical Support）

e-mail . . . . . win-support@m-audio.jp
e-mail (Macintosh 環境専用) . . . . . mac-support@m-audio.jp
tel . . . . . 052-218-0859（10:00~12:00/13:00~17:00）

セールスに関するお問い合わせ（Sales）

e-mail . . . . . info@m-audio.jp
tel 052-218-3375
fax 052-218-0875

Web . . . . . www.m-audio.jp

M-AUDIO